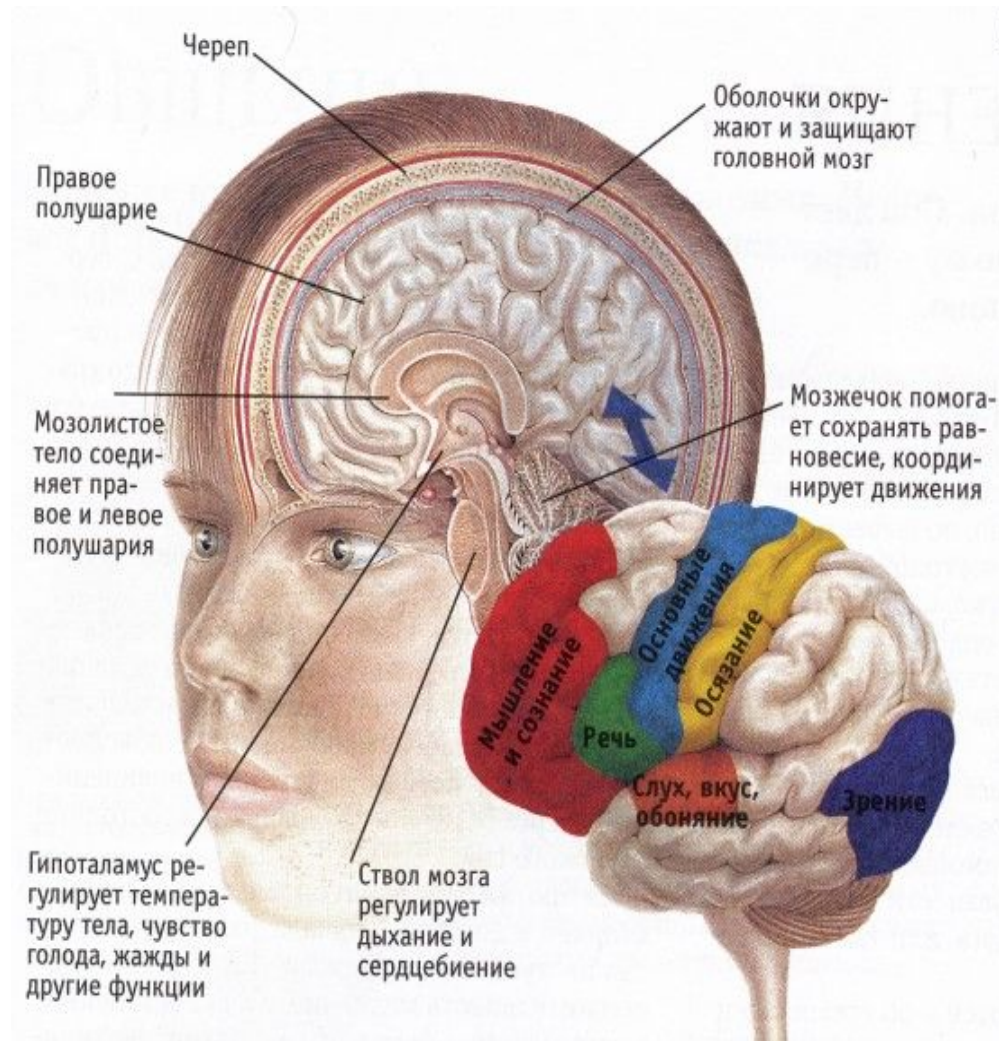


СЕСТРИНСКАЯ ПОМОЩЬ
При ЧМТ, повреждениях и
заболеваниях шеи, гортани, трахеи и
пищевода, груди.

2021г.

Повреждение мягких тканей лица и волосистой части ГОЛОВЫ

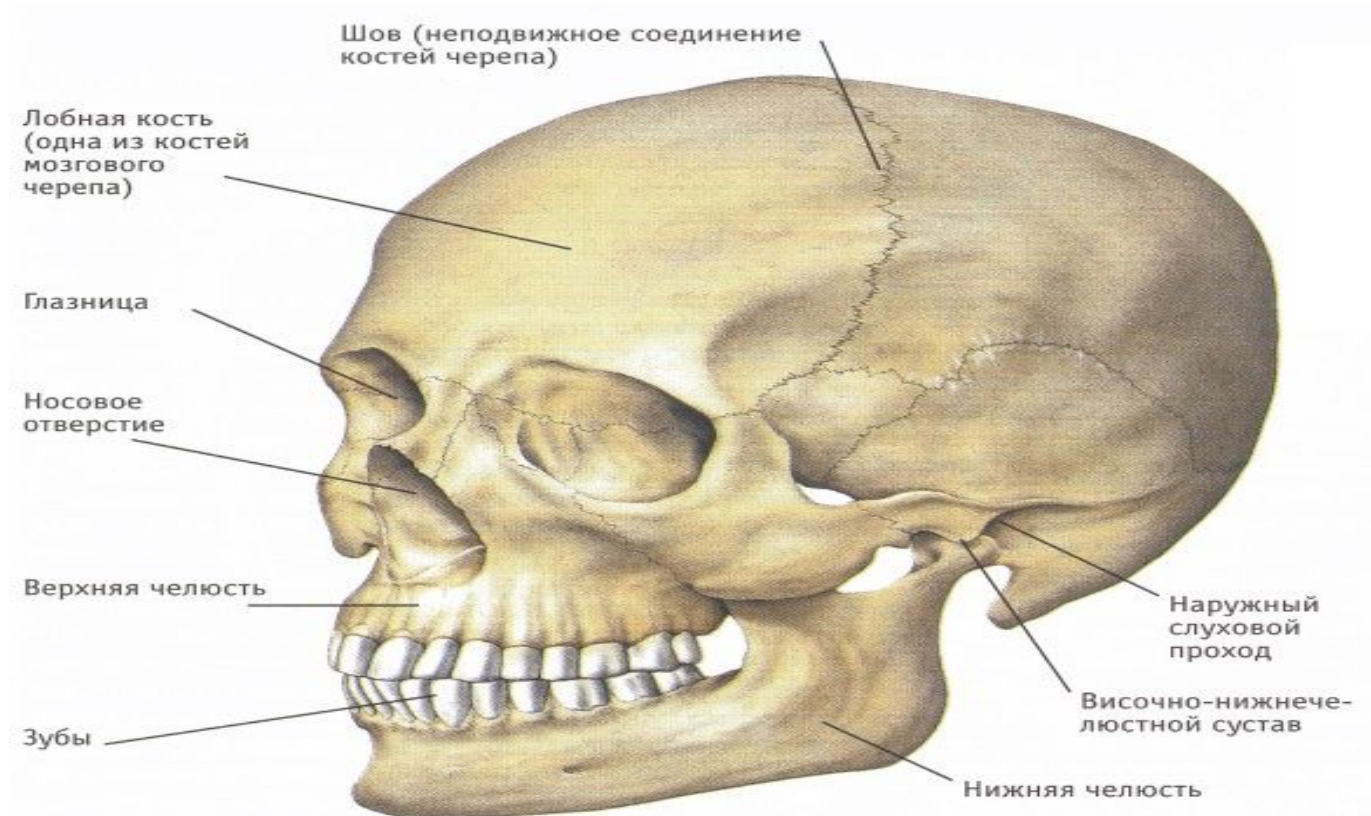
Топография головы, лица, шеи



1. Гипертензия
2. Брадикардия
3. Диспноэ

Н.В. Полная триада Кушинга Кушинга встречается только 33% пациентов пациентов с ВЧГ.

Строение черепа человека



Этиология

Основные причины черепно-мозговой травмы:

- ▶ Бытовая травма.
- ▶ Автодорожная травма.
- ▶ Падение с различной высоты.
- ▶ Спортивная травма.
- ▶ Производственная травма.
- ▶ Вторичная травма
 - ▶ вследствие падения больного в результате обморока, эпилептического припадка, при инсульте.

Повреждение мягких тканей лица и волосистой части головы

- ▶ Открытые повреждения – раны
- ▶ Закрытые повреждения - ушибы

Раны лица и волосистой части ГОЛОВЫ

Характерные симптомы:

- ▶ Обильное кровотечение (спровоцировано хорошим кровоснабжением и зиянием сосудов из-за сращения с апоневрозом)
- ▶ Выраженное зияние (обычно)

ПМП при ранениях лица и волосистой части головы

- ▶ **Обработка краев раны раствором антисептика**
- ▶ **Наложение асептической **давящей** повязки**
- ▶ **обезболивание**

Особенности ПХО ран лица и волосистой части головы

- ▶ Побрить широко кожу в окружности раны
- ▶ На лице края раны не иссекают (из косметических соображений)
- ▶ На сутки устанавливается перчаточный дренаж
- ▶ АС
- ▶ Снятие швов на 5 – 6 сутки

Осложнения ран лица и волосистой части головы

- ▶ Инфицирование мозга и его оболочек при нагноении раны, т.к. венозная сеть лица и волосистой части головы сообщается с синусами мозга

- ▶ Образование слюнных свищей при повреждении слюнных протоков

Закрытые повреждения мягких тканей лица и волосистой части головы

- ▶ Сопровождаются образованием выраженных отёка и гематомы
- ▶ При ПМП как можно быстрее применить груз и холод
- ▶ На волосистую часть головы наложить давящую повязку

Лечение ушибов волосистой части ГОЛОВЫ

1. Обширная гематома:

- ▶ пунктировать
- ▶ промыть фурациллином
- ▶ Ввести в полость гематомы антибиотики
- ▶ наложить давящую повязку

2. Нагноение гематомы:

- ▶ Разрез
- ▶ Дренирование
- ▶ Антибактериальная терапия

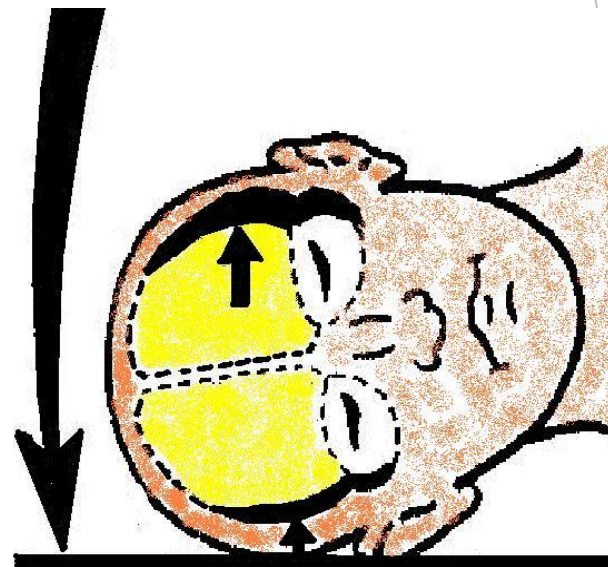
ЧЕРЕПНО – МОЗГОВАЯ ТРАВМА



**Под черепно-мозговой травмой
подразумевается повреждение черепа
и головного мозга вследствие
действия механической энергии на
область головы**

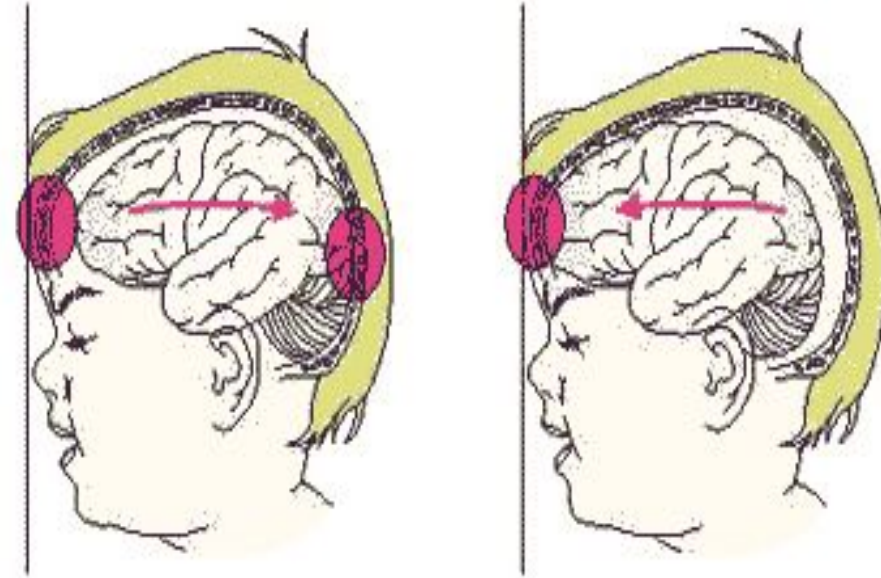
Теории патогенеза

- ▶ градиента давления и кавитации;
- ▶ ликворного удара;
- ▶ удара и противоудара;
- ▶ ротационная;
- ▶ молекулярного сотрясения;
- ▶ ускорения и замедления (повреждение на уровне аксона)



Механизмы патогенеза

- ▶ Травма ускорения (диффузная)
 - ▶ при ударе предметом с неограниченной поверхностью;
 - ▶ повреждение возникает преимущественно на противоположной стороне (по типу противоудара).
- ▶ Травма импрессионная (локальная)
 - ▶ при ударе предмета небольшой площади;
 - ▶ череп прогибается при ударе, затем вдавленный участок выпрямляется.
 - ▶ может образоваться линейный или вдавленный перелом свода
- ▶ Травма компрессионная
 - ▶ при прохождении быстро движущегося снаряда;
 - ▶ резкое повышение внутричерепного давления приводит к разрушению мозговой ткани и черепной коробки.



Биомеханика ЧМТ

1. Кратковременное динамическое воздействие

- **ударное** - удар движущейся головы о неподвижный предмет
- Противоудар (страдает мозговое вещество на противоположной травмирующему воздействию стороне)
- **импульсное** - гидродинамический удар ликворной волны (перемещение ликвора в желудочках, субарахноидальных пространствах.
- **сочетание** ударного и импульсного механизмов

2. Статическое воздействие (сдавливание головы например при обрушении зданий и т.д.).

Классификация травм головы, ЧМТ

I. Повреждения мягких тканей

а) ушибы

б) ранения

II. Повреждения костей черепа

а) переломы свода черепа

б) переломы основания черепа

III. Повреждения головного мозга

а) сотрясение

б) ушиб

в) сдавление

IV. По отношению к внешней среде

а) открытые повреждения

б) закрытые повреждения

Травматическое повреждение головного мозга



Черепно - мозговая травма

- ▶ Повреждение головного мозга и костей черепа
- ▶ Разделение на сотрясение, ушиб и сдавление условно. Чаще говорят о травматической болезни мозга.
- ▶ Клиническая картина в остром периоде сходна, что затрудняет диагностику (общемозговые симптомы).

Классификация черепно – мозговой травмы

I. По степени тяжести:

- легкая
- средней тяжести
- тяжелая

II. По характеру:

- Закрытая
- открытая:
 - ✓проникающая
 - ✓непроникающая

III. По типу :

- изолированная
- сочетанная
- комбинированная

IV. По клинической форме:

- Сотрясение головного мозга
- Ушиб головного мозга
- Сдавление головного мозга
- Диффузное аксональное повреждение
- Сдавление головы

I. По степени тяжести ЧМТ:

- ▶ Легкая ЧМТ (сотрясение, ушиб легкой степени)
- ▶ Средней тяжести (ушиб средней тяжести)
- ▶ Тяжелая (ушибы тяжелой степени, диффузное аксональное повреждение, сдавление мозга)

II. По характеру:

(опасность инфицирования внутричерепного содержимого)

➤ **Закрытая** (нет ран мягких тканей в проекции мозгового черепа)

➤ **Открытая** (раны мягких тканей в проекции мозгового черепа, слуховых проходов, переломы основания черепа)

***Проникающая**

(с повреждением твердой мозговой оболочки)

***Непроникающая**

По типу повреждения:

- ▶ Изолированная
- ▶ Сочетанная
- ▶ Комбинированная

IV. По клинической форме:

1. Сотрясение головного мозга (Commotio)
2. Ушиб головного мозга (Contusio) :
 - * легкая
 - * средней тяжести
 - * тяжелая степень
3. Сдавление головного мозга (Compressio):
 - * на фоне ушиба
 - * без сопутствующего ушиба
4. Диффузное аксональное повреждение
5. Сдавление головы

Факторы сдавления

- Внутричерепные гематомы
- Гигромы
- Костные отломки
- Отек
- Пневмоцефалия

Общемозговые симптомы - характерны для всех травм головного мозга (вызваны отёком мозга)

- ▶ Утрата сознания
- ▶ Ретроградная амнезия
- ▶ Рвота, не связанная с приёмом пищи
- ▶ Головная боль
- ▶ Головокружение
- ▶ Шум в ушах
- ▶ Тахикардия
- ▶ Повышение АД
- ▶ Нарушение дыхания
- ▶ Повышение температуры тела до 40 градусов - плохой прогностический признак
- ▶ Изменение ликвора (повышение давления, эритроциты, лейкоциты)

Виды нарушения сознания

(Коновалов А.Н. и соавт., 1998г)

- ▶ Ясное сознание
- ▶ Оглушение
- ▶ Сопор
- ▶ Кома

Локальные (очаговые) симптомы

А. Свидетельствуют о страдании определённого участка мозга

В. Наблюдаются при:

- ▶ ушибах головного мозга
- ▶ Сдавлении головного мозга

Локальные (очаговые) симптомы

- ▶ Изменение зрачковой реакции на свет, ширины зрачка и глазной щели
- ▶ Менингеальные симптомы – говорят о вовлечение в процесс твёрдой мозговой оболочки (ригидность затылочных мышц, Кернига и Брудзинского с-мы)
- ▶ Нарушение функции черепно-мозговых нервов

Очаговые симптомы

- ▶ Полушарные
Изменение зрачковой реакции на свет, ширины зрачка и глазной щели
- ▶ Менингеальные симптомы – говорят о вовлечение в процесс твёрдой мозговой оболочки (ригидность затылочных мышц, Кернига и Брудзинского с-мы)
- ▶ Нарушение функции черепно-мозговых нервов

Менингеальные признаки

- ▶ Ригидность затылочных мышц
- ▶ Симптом Кернига - невозможность пассивно разогнуть ногу, предварительно согнутую под прямым углом в тазобедренном и коленном суставах
- **Брудзинского симптом нижний** (J. Brudzinski) — (син. Брудзинского симптом контралатеральный идентичный) — непроизвольное сгибание ноги в тазобедренном и коленном суставах при пассивном сгибании другой ноги в тех же суставах
(син. Брудзинского симптом контралатеральный реципрокный) — непроизвольное разгибание ноги, согнутой в тазобедренном и коленном суставах, при пассивном сгибании другой ноги в тех же суставах

Свидетельствуют о субарахноидальном кровоизлиянии !



Проявление нарушений со стороны черепно-мозговых нервов

- ▶ Асимметрия лица
- ▶ Девиация языка
- ▶ Нистагм
- ▶ Нарушение конвергенции
- ▶ Косоглазие
- ▶ Асимметрия оскала

Значение знания симптоматики в практике м/с

- ▶ Пирогов Н.И. предложил динамическое наблюдение за пациентом с черепно – мозговой травмой для уточнения диагноза
- ▶ Необходимо уметь своевременно заметить появление очаговых симптомов и сообщить врачу (м/с больше контактирует с пациентом)

Очаговые признаки



Сотрясение головного мозга

Диффузное поражение головного
мозга без выраженных
анатомических изменений

Сотрясение головного мозга (60-70%)

- ▶ Состояние, возникающее чаще при воздействии небольшой травмирующей силы и приводящее к функциональному поражению головного мозга
- ▶ Функционально обратимая форма ЧМТ
- ▶ **СГМ - единая нозологическая форма и не делится по степени тяжести**

Изменения при сотрясении головного мозга

- ▶ Изменяются физико – химические свойства мозговой ткани
- ▶ Изменяются связи между нейронами
- ▶ Точечные кровоизлияния
- ▶ Функциональные изменения: кратковременный спазм сосудов с последующим расширением, что приводит к развитию отёка мозга

Сотрясение головного мозга

- ▶ Характеризуется кратковременной потерей сознания
- ▶ Нарушение сознания — от оглушения до сопора
- ▶ Амнезия на период событий, непосредственно предшествующих травме
- ▶ Жалобы: головные боли, слабость, головокружение, чувство звона и шума в ушах, потливость, нарушение сна, однократная рвота
- ▶ Нарушений витальных функций нет
- ▶ При неврологическом обследовании очаговые симптомы поражения мозга не выявляются, или же обнаруживается легкая асимметрия зрачков, сухожильных и кожных рефлексов, непостоянный мелко-размашистый нистагм.



Ушиб головного мозга

- ▶ Более травматичен, чем сотрясение
- ▶ Имеется очаг разрушения мозгового вещества – геморрагический некроз
- ▶ Возникают неврологические нарушения, частично необратимые
- ▶ Наиболее опасны ушибы :

Ствол мозга, мозжечок, желудочки мозга



Клиническая картина ушиба мозга

- ▶ Общемозговые симптомы выражены значительно
- ▶ Изменения ликвора : повышение давления, эритроциты, лейкоциты
- ▶ Повышение температуры тела
- ▶ Локальные симптомы (параличи и парезы черепно-мозговых нервов и конечностей)
- ▶ Клиническая картина определяется выраженность и локализацией повреждений
- ▶ Подтверждение на МРТ,КТ

Ушиб мозга легкой степени (10-15%)

- ▶ Потеря сознания от нескольких минут до 1 часа.
- ▶ Жалобы на головную боль, головокружение, рвоту (иногда повторная)
- ▶ Бледные кожные покровы, гипергидроз.
- ▶ Негрубая очаговая симптоматика.
- ▶ Возможно незначительное субарахноидальное кровоизлияние
- ▶ Возможны переломы костей черепа
- ▶ **Отсутствуют выраженные нарушения витальных функций.**
- ▶ Относительно благоприятное течение острого периода.

Ушиб мозга средней степени (8-10%)

- ▶ Длительное нарушение сознания (до нескольких часов)
- ▶ После выхода из комы -оглушение, сопор
- ▶ Двигательное и психомоторное возбуждение
- ▶ Затруднен речевой контакт
- ▶ Многократная рвота
- ▶ Длительная головная боль
- ▶ Тахипноэ, тахи- или брадикардия, артериальная гипертензия
- ▶ Выраженная очаговая неврологическая симптоматика (парезы черепно-мозговых нервов и конечностей, афазия, менингеальные симптомы)
- ▶ Часто выявляются переломы костей черепа, субарахноидальное кровоизлияние

Ушиб головного мозга тяжелой степени (5-7%)

- ▶ Нарушение сознания длительное (от нескольких часов до нескольких недель) и глубокое (кома)
- ▶ Двигательное возбуждение
- ▶ Грубая очаговая симптоматика со стороны полушарий и ствола мозга (анизокория, нистагм, плавающий взор, нарушения глотания, парезы и параличи конечностей, атония или гипертонус в конечностях, патологические рефлексы и т.д.).
- ▶ Витальные функции грубо нарушены: тахи- или брадикардия, артериальная гипо- или гипертензия.

Диффузное аксональное повреждение

- ▶ Длительное коматозное состояние
- ▶ Выраженные стволловые нарушения
- ▶ Расстройство витальных функций
- ▶ Грубые вегетативные расстройства (гипертензия, гиперсаливация, гипертермия и др.)
- ▶ Переход в вегетативное состояние

Сдавление головного мозга

- ▶ Тяжёлое повреждение
- ▶ Причины - объёмные воспалительные заболевания, опухоли, травмы:
 - ✓ Отёк головного мозга
 - ✓ Гематома
 - ✓ Костные отломки
 - ✓ Вдавленный перелом
 - ✓ Пневмоцефалия

гематома

- ▶ Эпидуральная
- ▶ Субдуральная
- ▶ Субарахноидальная
- ▶ Церебральная (в веществе мозга)

Светлый промежуток

- ▶ Период временного улучшения состояния
- ▶ Обусловлен периодом накопления гематомы
- ▶ При эпидуральной гематоме – короткий
- ▶ При субарахноидальной гематоме может составлять несколько суток

Выделяют:

- **Ненарастающее** сдавление

- ▶ сдавливание мозга отломками костей черепа при вдавленных переломах
- ▶ давление на мозг другими инородными телами.

- **Нарастающее** сдавление

- ▶ внутричерепные гематомы, ушибы мозга, сопровождающие масс - эффект (увеличение объема)

Сдавление головного мозга

Характеризуется жизненноопасным нарастанием

- ▶ **общемозговых симптомов:** появление или углубление нарушений сознания, усиление головных болей, повторная рвота, психомоторное возбуждение
- ▶ **очаговых симптомов:** появление или углубление гемипареза, одностороннего мидриаза, фокальных эпилептиформных приступов и др.
- ▶ **стволовых симптомов:** появление брадикардии, повышение АД, ограничение взора вверх, возникновение патологических двухсторонних стопных знаков и др.

Для внутричерепных гематом на фоне нетяжелого ушиба мозга характерна трехфазность в динамике нарушения сознания:

1. первичная потеря сознания в момент травмы
2. восстановление сознания в той или иной степени (развернутый или стертый «светлый промежуток»)
3. вторичное нарушение сознания

Клиническая картина в светлом промежутке

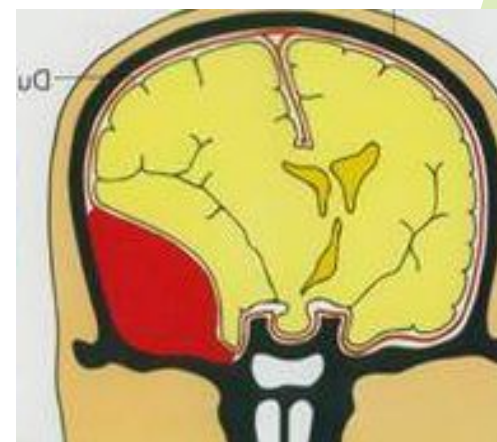
- ▶ Распирающая головная боль
- ▶ Головокружение
- ▶ Нарушение зрения и обоняния
- ▶ рвота
- ▶ Зрачки узкие, потом расширяются
- ▶ Менингеальные симптомы
- ▶ Утрата сознания
- ▶ смерть

Эпидуральные гематомы

Скопление крови между твердой мозговой оболочкой и внутренней костной пластинкой

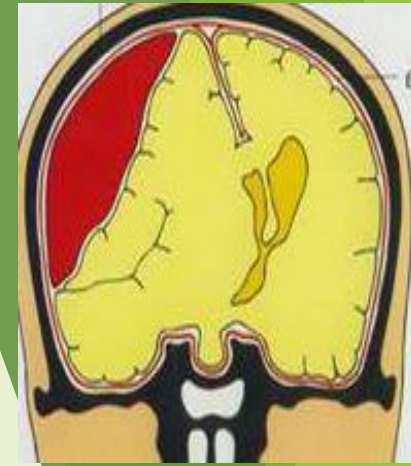
Классическая триада симптомов:

- ▶ «светлый промежуток»
- ▶ анизокория (на стороне гематомы)
- ▶ гемипарез (контралатеральный)



Субдуральные и внутричерепные гематомы

- ▶ В тяжелых случаях с первых минут после травмы больной впадает в коматозное состояние
- ▶ Светлый промежуток отсутствует
- ▶ Одно- или двусторонний мидриаз с угнетением зрачковых реакций
- ▶ Очаговая симптоматика (эпилептические приступы, парезы конечностей)
- ▶ На фоне тяжелого ушиба быстро нарастает дислокационная симптоматика



Вдавленные переломы черепа

При вдавленные переломах черепа, при отсутствии тяжелого ушиба мозга, отмечается диссоциация между относительно мягко выраженной общемозговой и грубой очаговой неврологической симптоматикой



**Уровень нарушения сознания,
выявленный при первичном осмотре
определяет степень тяжести ЧМТ**

Шкала оценки нарушения сознания

Шкала Глазго

Открытие глаз:

Спонтанное - 4 балла

На речь - 3 балла

На боль - 2 балла

Нет - 1 балл

Речевая (вербальная) реакция:

Быстрый и правильный ответ на заданный вопрос - 5 баллов

Речь спутанная, дезориентирован - 4 балла

Словесная окрошка (неадекватная речь), ответ по смыслу не соответствует вопросу - 3 балла

Нечленораздельные звуки в ответ на заданный вопрос - 2 балла

Речь отсутствует - 1 балл

Двигательная (моторная) реакция:

Выполнение спонтанных движений по команде - 6 баллов

Целесообразное движение в ответ на болевое раздражение (отталкивание) - 5 баллов

Отдергивание конечности в ответ на болевой раздражитель - 4 балла

Патологическое сгибание в ответ на болевой раздражитель - 3 балла

Патологическое разгибание в ответ на болевой раздражитель - 2 балла

Движений нет - 1 балл

Интерпретация тяжести ЧМТ по шкале Глазго

- ▶ легкая - 13-15 баллов
- ▶ среднетяжелая - 9-12 баллов
- ▶ тяжелая - 8 и менее баллов

**Состояние пострадавшего тяжелое,
если сознание угнетено до 8-10 баллов**

**Больной, находящийся в коматозном состоянии,
не открывает глаза, не отвечает на вопросы и не
выполняет команды - менее 8 баллов.**

Степени тяжести ЧМТ

позволяет оценить тяжесть ЧМТ по уровню сознания во время первичного осмотра и определить приоритеты в лечении

Степень	Характеристика	Тяжесть состояния
I	Больной в сознании, ориентация не нарушена. Очаговая неврологическая симптоматика отсутствует.	СГИ И УГМ легкой степени
II	Больной в сознании; имеется очаговая неврологическая симптоматика, либо снижен уровень сознания. Команды выполняет	УГМ средней степени тяжести
III	Уровень сознания снижен, команды не выполняет	УГМ тяжелой степени и сдавление ГМ
IV	Смерть мозга	

Первичное повреждение ГОЛОВНОГО МОЗГА

- ▶ Происходит в момент травмы
- ▶ Носит **необратимый** характер

*Нейроны в результате повреждения сильно изменяются - многочисленные ветвистые отростки, принимающие и передающие нервные импульсы, исчезают; клетки сморщиваются и уменьшаются в размере. После такого превращения нейроны уже не способны **проводить электрические импульсы***

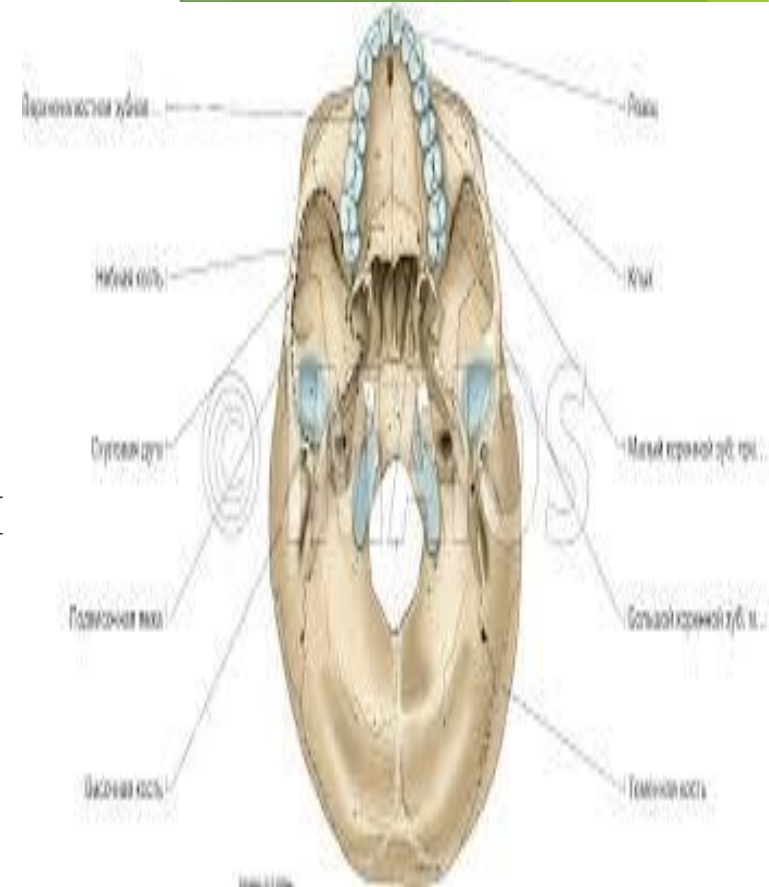
Методы диагностики гематомы

- ▶ Люмбальная пункция (имеет лечебное значение)
- ▶ МРТ
- ▶ КТ



Перелом основания черепа

- ▶ Относится к наиболее тяжёлым травмам
- ▶ По угрозе инфицирования мозга от носится открытым переломам
- ▶ Механизм возникновения – воздействие по оси: падение с высоты на ноги(ягодицы), падение груза на голову
(Относится к открытым)



Перлом основания черепа



Чаще повреждаются

- Основная кость
- Височная кость

Локализация повреждений:

- Передняя черепная ямка
- Средняя черепная ямка
- Задняя черепная ямка

Клинические проявления перелома основания черепа



1. Кровотечение и ликворрея

▶ Передняя ямка – «с-м очков»

истечение из носа

▶ Средняя и задняя ямка – истечение из ушей

-кровоподтёки в обл. зева

▶ Задняя ямка –кровоподтёки в области сосцевидных отростков (симптом Баттла)



Клинические проявления переломов основания черепа

- 2. Множественное поражение черепно – мозговых нервов**
(расстройства зрения и обоняния)
- 3. Менингеальные симптомы** (т.к. на основании черепа твердая мозговая оболочка сращена с костями)
- 4. Признаки тяжелой ЧМТ** - ушиба головного мозга

Подтверждение - рентгенография

ПМП при черепно-мозговой травме

- ▶ Уложить, голову зафиксировать в ватно-марлевом кольце
- ▶ Очистить дыхательные пути
- ▶ Профилактика западения языка
- ▶ Наркотики не применять (угнетают дыхание)
- ▶ Рану не промывать, обработать края Асептическая давящая повязка
- ▶ При травме лица - вниз лицом
- ▶ Дегидратационная терапия
- ▶ Гемостатические средства

Неотложная помощь - дегидратационная терапия

- ▶ Раствор глюкозы 40% - 40 мл в/в
- ▶ Раствор натрия хлорида 10% - 10 (20) мл в/в
- ▶ Дексаметилентетрамин 40% - 10 мл в/в
- ▶ Раствор сульфата магnezии 25% 10 мл в/м

Лечение в стационаре

- ▶ консервативное лечение – ушибы мозга и сотрясения мозга
открытые повреждения и гематомы
внутричерепные – оперативно
- ▶ Операция – трепанация черепа, эвакуация гематомы, гемостаз

Подготовка к трепанации черепа

- ▶ Побрить голову
- ▶ Рану закрыть стерильной салфеткой
- ▶ Вывести мочу катетером
- ▶ Эвакуация желудочного содержимого через зонд

Уход за больным после операции

- ▶ Поместить в реанимационное отд.
- ▶ Кровать с бортиками
- ▶ ИВЛ (иногда через трахеостому)
- ▶ Рана не соприкасается с постелью
- ▶ Возвышенный головной конец
- ▶ Постоянный катетер
- ▶ Зондовое питание
- ▶ Холод к голове
- ▶ Дегидратационная терапия
- ▶ Гипотензивные препараты
- ▶ Мочегонные
- ▶ Спазмолитики
- ▶ Седативные
- ▶ Витамины гр.В
- ▶ антибиотики
- ▶ Ограничение соли и жидкости

Повреждения лицевого скелета

Повреждения костей носа



- ▶ Причина - прямая травма
- ▶ Клиническая картина: боль
Кровотечение
Деформация
Крепитация
- ▶ рентгенография



ПМП при переломе костей носа

- ▶ Усадить
- ▶ Обезболить
- ▶ Холод
- ▶ Тампоны с перекисью водорода 3%
- ▶ Доставить в ЛОР -отделение

Вывих нижней челюсти



- ▶ Односторонние
- Двухсторонние
- ▶ Головка суставного отростка выходит из суставной впадины и заходит за суставной бугорок (вывих вперёд)

Причины:

- ▶ Боковой удар
- ▶ Сильное раскрытие рта

Клиническая картина

- ▶ Рот открыт, закрыть невозможно
- ▶ Пальпируется суставная головка
- ▶ В слуховой проход со стороны поражения палец можно ввести глубже
- ▶ При одностороннем вывихе – асимметрия лица



исходное



В терапевтическом положении

Лечение вывихов нижней челюсти

Вправление:

- ▶ Помощник сзади фиксирует голову
- ▶ Пальцы (в салфетке) поместить на коренные зубы
- ▶ Надавить книзу, приподнимая подбородок, а потом назад

Перелом верхней челюсти

По расположению линии

перелома выделяют

3 типа перелома

по Лефору



I тип



Горизонтально на границе альвеолярного отростка и тела челюсти от грушевидной вырезки к челюстному бугру

II тип



Поперечно в переносье по внутренней стенке глазницы и дну орбиты, вниз по челюстно-скуловому шву и на альвеолярный отросток кзади до крыловидного отростка основной кости

III тип



как во II типе до нижнеглазничной щели, по лобно-скуловому шву, через скуловую дугу, челюстной бугор и крыловидные отростки клиновидной кости

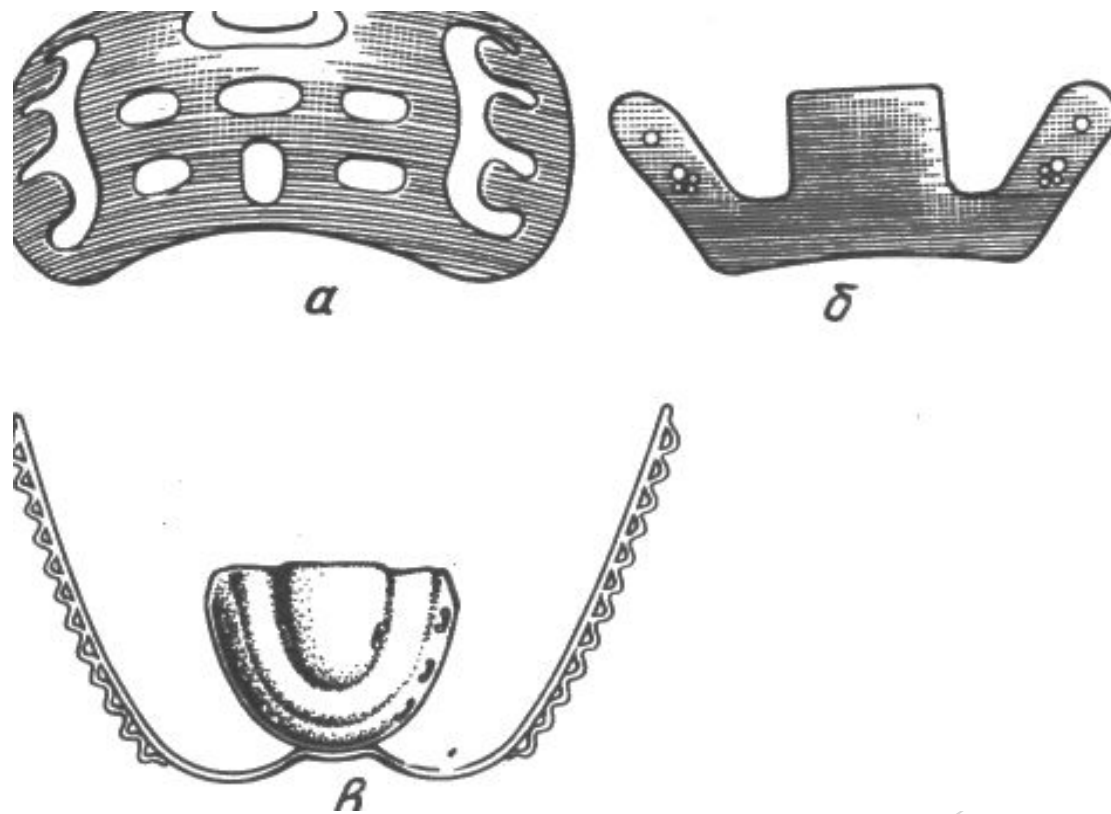
Клиническая картина переломов верхней челюсти

- ▶ Лицо удлиняется
- ▶ Глаза западают
- ▶ При смыкании челюстей – движение верхней половины лица
- ▶ Кровоизлияния по линии перелома
- ▶ Подтверждается при рентгенографии в 2 проекциях

ПМП при переломах верхней челюсти

- ▶ Профилактика аспирации крови, слизи, зубов
- ▶ Профилактика западения языка
- ▶ Иммобилизация дощечкой, пращевидной повязкой или шиной-ложечкой Лимберга
- ▶ Транспортировка сидя, в бессознательном состоянии – лёжа, вниз лицом

Подбородочная шина-праща Энтина и шина -ложечка Лимберга



Уход за пострадавшим с переломом челюстей

- ▶ Срок фиксации 4 -6 недель
- ▶ Питание жидкой пищей через трубочку
- ▶ Профилактика стоматита:

Туалет полости рта раствором перекиси водорода 1,5% -2% , фурациллина, хлоргикседина биглюконата 2 раза в сутки

Переломы нижней челюсти

▶ **Закрытые**



▶ **Открытые (с повреждением слизистой оболочки полости рта)**



Виды переломов нижней челюсти по расположению линии перелома

- ▶ Срединный
- ▶ Боковой (ментальный – в средней части тела)
- ▶ В области угла челюсти
- ▶ В области шейки суставного отростка

Клиническая картина перелома нижней челюсти

- ▶ Деформация
- ▶ Крепитация
- ▶ Патологическая подвижность
- ▶ Отёк
- ▶ Гематома
- ▶ Боль
- ▶ Нарушение прикуса, жевания



ПМП при переломе нижней челюсти

- ▶ Пращевидная повязка
- ▶ Обезболивание
- ▶ Транспортировка сидя

Лечение переломов нижней челюсти

- ▶ Иммобилизация проволочной шиной на 4 – 6 недель
- ▶ Питание жидкой пищей через трубочку
- ▶ Профилактика стоматита – туалет полости рта



Воспалительные заболевания лица и полости рта

Воспалительные заболевания лица и полости рта

Особенности:

1. Ткани лица рыхлые, что приводит к развитию значительных отёков
быстрому распространению процесса
2. Вены лица сообщаются с мозговыми венозными синусами – опасность инфицирования мозга и его оболочек

Лечебная тактика при гнойно - воспалительных процессах лица

- ▶ Госпитализация
- ▶ Постельный режим
- ▶ Возвышенный головной конец
- ▶ Антибактериальные препараты
- ▶ Исключит жевание (пища мягкая или жидкая)

Воспалительные заболевания лица и полости рта

Особенности:

1. Ткани лица рыхлые, что приводит к развитию значительных отёков
быстрому распространению процесса
2. Вены лица сообщаются с мозговыми венозными синусами – опасность инфицирования мозга и его оболочек

Лечебная тактика при гнойно - воспалительных процессах лица

- ▶ Госпитализация
- ▶ Постельный режим
- ▶ Возвышенный головной конец
- ▶ Антибактериальные препараты
- ▶ Исключит жевание (пища мягкая или жидкая)

Законспектировать и изучить самостоятельно

- ▶ Язвенный стоматит
- ▶ Гнойный паротит
- ▶ Рак языка

Травма шей

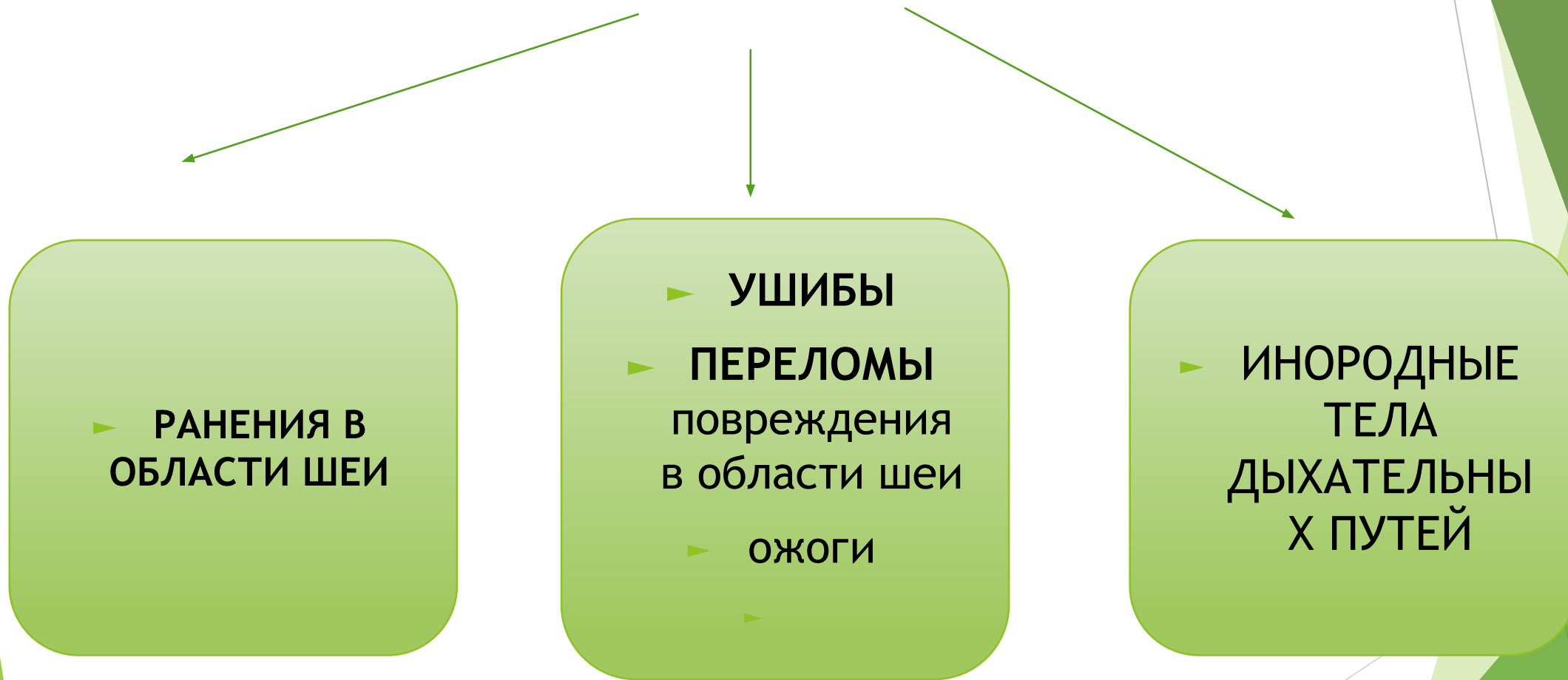
Повреждаются:

▶ Трахея

▶ Пищевод

▶ Сосуды шеи

Повреждения и заболевания в области шеи



Ушибы

- ▶ –Ушиб гортани:

Клиника боль в области шеи, кровохарканье, нарушение дыхания, нарушение речи.

При осмотре видны ссадины в области ушиба, кровоподтеки.

- ▶ *Первая помощь* обезболивание, холод на место ушиба, коникотомия (трахеостомия) при остановке дыхания.
- ▶ **Транспортировка** полусидя.

▶ Ранения шеи:

1. Резаные
2. Колотые
3. Ушибленные
4. Укушенные
5. Рваные
6. Огнестрельные (применяется общая классификация огнестрельных ранений)
7. . Смешанные
8. Комбинированные (применяется общая классификация ранений)

Классификация.

По глубине повреждения:

* Поверхностные - повреждается кожа, сосуды и фасции шеи;

* Глубокие - повреждение крупные кровеносные сосуды, нервы, пищевод, трахея (любое ранение с повреждением поверхностной фасции шеи);

По характеру раневого канала:

- Сквозные
- Слепые.
- ОСОБЕННОСТИ ран в области шеи:
 1. Резаные раны имеют поперечное направление, влекут за собой повреждение крупных сосудов, трахеи, щитовидной железы.
 2. Колотые раны приводят к образованию ложных аневризм, повреждениям пищевода.

Ранения шеи



ОСОБЕННОСТИ ранения шеи.

- При ранении гортани и трахеи из раны выделяется пенная кровь, рана «дышит», кашель, кровохарканье.
- Развивается травматический отек трахеи, приводящий к удушью, цианоз.
- Пациент напуган, не может говорить.
- Возможно появление подкожной эмфиземы лица и шеи и эмфиземы средостения, развитие аспирационной пневмонии.

ОСОБЕННОСТИ ранения шеи.

- ▶ Ранение глотки и пищевода приводит к нарушению глотания (вода и пища выходят в рану), подкожной эмфиземе, развитию эзофагитов, медиастенитов, флегмон и абсцессов шеи.
- ▶ Повреждения сонных артерий сопровождаются массивным кровотечением, часто ведут к смерти.
- ▶ При узких раневых каналах возникают пульсирующие гематомы.

.

ОСОБЕННОСТИ ранения шеи.

- ▶ При осмотре в месте ранения видна пульсирующая опухоль (травматическая аневризма), артериальное давление падает, пульс нитевидный. Ранения шеи также сопровождаются кровотечением, рана зияет, **возможна воздушная эмболия.**
- ▶ При всасывании воздуха в рану слышен свистящий звук, пациент резко бледен, напуган. Воздушная эмболия может быстро привести к остановке сердца и дыхания.
- ▶ Повреждения грудного лимфатического протока сопровождается обильным истечением лимфы, что также приводит к смерти.

Ранения шеи - внешние признаки разнообразны...зависят от характера полученного повреждения.

Изолированная (одиночная) резаная рана шеи



Множественные резаные раны



Ранения шеи

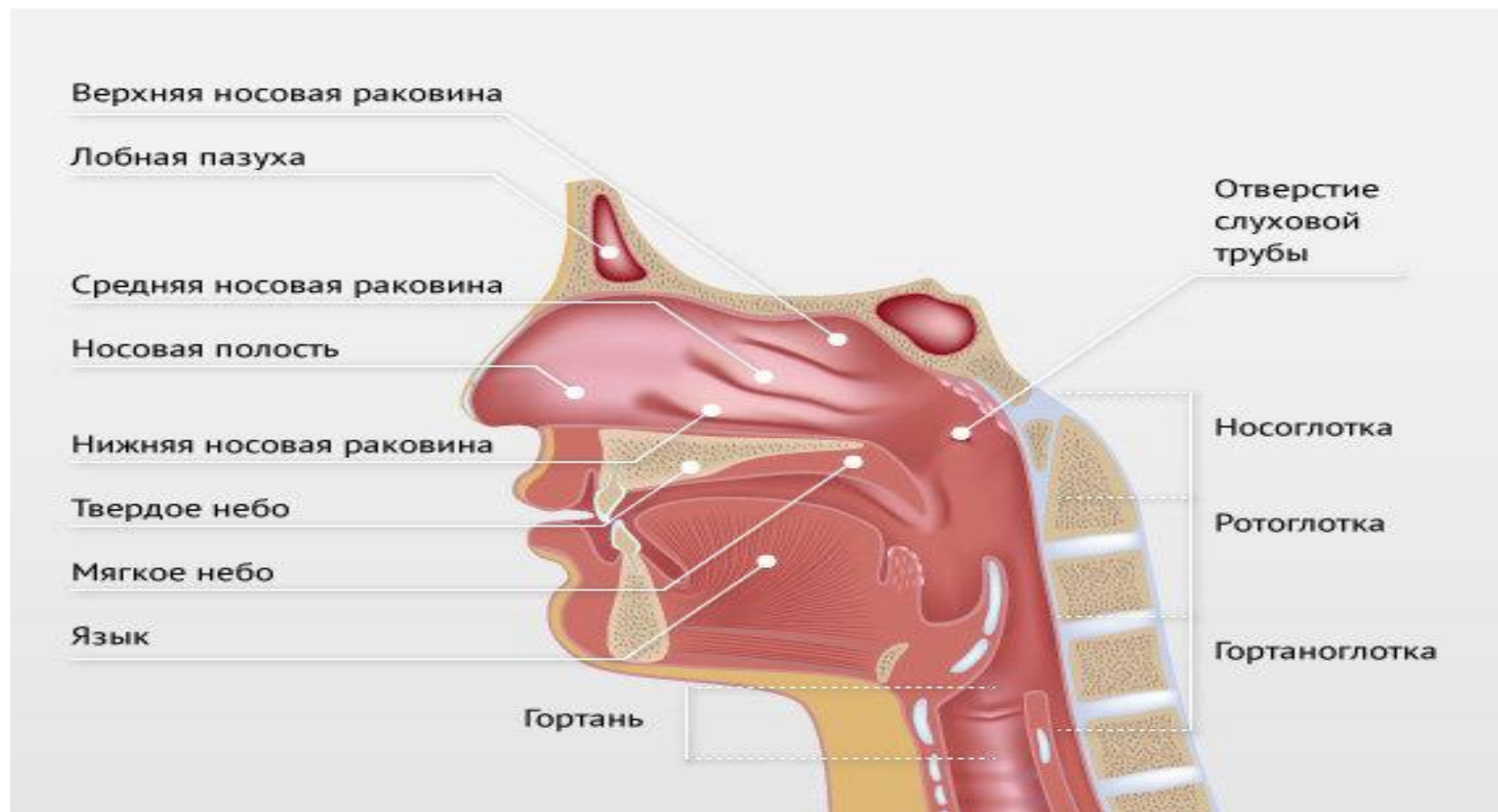
Укушенные раны в области шеи



Множественные, глубокие, осложненные раны шеи с повреждением трахеи, сосудисто - нервных пучков....



Анатомия носоглотки



Ранение носоглотки

Ранения носоглотки встречаются реже ранений других отделов верхних дыхательных путей и, как правило, сочетаются с огнестрельными (и крайне редко колотыми) ранениями лицевого черепа и верхнего отдела шеи.

Ранения же головы выше уровня надбровных и скуловых дуг если и затрагивают носоглотку, то всегда быстро приводят к смерти из-за повреждений основания черепа и мозга.

Не менее опасны и ранения, проникающие в носоглотку вблизи основания черепа, если при этом повреждаются верхние шейные позвонки, позвоночная артерия, продолговатый или спинной мозг и окологлоточное пространство с крупными сосудами и нервами.

Ранение носоглотки

Поэтому в практике лечебных учреждений обычно встречаются лишь ранения носоглотки, не затрагивающие этих жизненно важных образований и достигающие ее через полость носа, придаточные пазухи и орбиту или через скуловую кость, крылонебную, подвисочную ямку.

Это часто служит основанием для направления такого рода раненых не в ЛОР отделение, а в глазное, челюстно-лицевое или нейрохирургическое. (проводится совместное лечение с отоларингологом).

Повреждения носоглотки

Симптомы при ранениях носоглотки:

1. Носовое и глоточное кровотечение;
2. Затруднение носового дыхания;
3. Изменение речи (становится гнусавой);

при дефектах неба пища частично вытекает из носа; появляется боль при поворотах и наклонах головы, в связи с чем пострадавшие заменяют их движениями всего туловища.

Повреждения носоглотки

Симптомы:

- при повреждениях боковых стенок носоглотки и устьев евстахиевых труб боль иррадирует в ухо:
- в барабанную полость затекает кровь (гематотимпанон) - синеватый оттенок барабанной перепонки.
- Осложнения ранений носоглотки:
 - * воспаление среднего уха, осложняющееся иногда мастоидитом.
 - * при одновременном поражении придаточных пазух носа наблюдаются травматические синуситы, гаймориты, этмоидиты, сфеноидиты, что сопровождается увеличением гнойных выделений из носа и глотки.

Ранение носоглотки диагностика

Распознавание ранений носоглотки облегчается, если мысленно произвести сопоставление хода раневого канала с носоглоткой, ориентируясь по входному отверстию и направлению раневого канала, устанавливаемому осмотром носа, твердого и мягкого неба и самой носоглотки.

Если при этом не удастся увидеть поврежденный участок стенки носоглотки, то основанием для того, чтобы подозревать ранение ее, служит более выраженная, чем при обычных таких травмах, головная боль и болезненность при движениях головы.

О повреждении носоглотки говорит и сужение ее до полной непроходимости, что проявляется гнусавостью и исключением носового дыхания.

Ранение носоглотки диагностика

Эти симптомы в отдельности наблюдаются не только при ранениях носоглотки, но и при повреждении стенок полости носа, его придаточных пазух, шейных позвонков и связанных с ними мышц.

Осмотр носоглотки зеркалом далеко не всегда удается в связи с затрудненным раскрытием рта и болями при движениях головы.

Важную роль при распознавании ранений носоглотки играет рентгенография.

Ранения глотки, гортани, трахеи и пищевода

Контузионно - коммоциональные и шоковые явления при ранении глотки, гортани, трахеи и пищевода выражаются в виде непродолжительной потери сознания, оглушенности, тошноты и рвота.

При повреждениях гортани и глотки, затрагивающих основание черепа и позвонки, нарушение сознания и другие проявления контузии бывают более выраженными и длительными.

Это отягощает течение и исход травмы (выпадение приспособительных - защитных и рефлекторных и сознательных актов в виде откашливания аспирированной крови, принятие более удобного положения, самопощи и пр.

Ранения глотки, гортани, трахеи и пищевода

КРОВОТЕЧЕНИЯ - при ранениях глотки, трахеи и пищевода подразделяются:

- Наружные
- внутриполостные
- * внутритканевые
- По времени возникновения:
 - *первичные (сразу после ранения)
 - Вторичные (появляются в течении 1 - 2 х недель с момента ранения и позже)

Ранения глотки, гортани, трахеи и пищевода

ОСОБЕННОСТИ КРОВОТЕЧЕНИЙ при ранениях шеи:

- * опасность наружных кровотечений сводится лишь к кровопотере
- * при внутриполостных кровотечениях, возникающих в глотке, гортани или трахее, к этому присоединяется еще опасность аспирации крови, заполнения ею трахеобронхиального дерева и нарушения дыхания до асфиксии включительно.

В случае даже умеренной аспирации крови не исключается опасность и аспирационной пневмонии.

Внутриканевые кровоизлияния при описываемых ранениях ведут к образованию гематом, которые особенно опасны, если, развиваясь в подслизистой ткани или в окружающей рыхлой клетчатке, своим давлением суживают просвет дыхательных путей. В дальнейшем гематомы обычно нагнаиваются, давая начало абсцессам и флегмонам. Возникающие при этом расплавление тромбов и аррозии стенок сосудов приводят к вторичным кровотечениям, нередко большим и опасным

Ранения глотки, гортани, трахеи и пищевода

• **ОСОБЕННОСТИ КРОВОТЕЧЕНИЙ** при ранениях
шеи:

Наружные кровотечения - кровопотеря;

Внутриполостные (возникающих в глотке,
гортани или трахее) - опасность:

1. аспирации крови, заполнения ею
трахеобронхиального дерева;

2. нарушения дыхания, до асфиксии
включительно.

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ РАНЕНИЯХ.

1. Начинаем с обеспечения безопасности

2. Остановка кровотечения:

* При ранении крупных сосудов шеи проводят временную остановку кровотечения путем пальцевого прижатия сосуда в ране.

Необходимо помнить, что в области шеи артерия прижимается ниже места ранения, а вена - выше места ранения.

Можно наложить жгут с шиной Крамера на противоположной стороне шеи или вместо шины забросить на голову руку пациента со здоровой стороны.

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ РАНЕНИЯХ.

- При ранении вен проводится тампонада раны и наложение давящей повязки.
- Пациента транспортируют в положении лежа с приподнятым ножным концом носилок.
- Если у пациента отмечаются явления асфиксии, необходимо срочно провести коникотомию (трахеостомию).

Если рана зияет, то трахеостомическую трубку можно ввести в нее, предварительно отсосав резиновой грушей кровь и слизь.

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ РАНЕНИЯХ.

- Срочная госпитализация в хирургическое отделение;
- Транспортировка в полусидячем положении.

При ранении пищевода:

- проводят тампонаду раны;
- Противошоковую терапию;

При всех ранениях необходима профилактика столбняка.

ЛЕЧЕНИЕ

1. в стационаре проводят окончательную остановку кровотечения;
(перевязка крупных сосудов может привести к ишемии участков мозга, поэтому предпочтительней наложение сосудистого шва).
2. Ранение трахеи и пищевода ушивают.
3. При нарушении дыхания накладывают трахеостому.
4. Поврежденный грудной лимфатический проток перевязывают.

УХОД в послеоперационном периоде

1. Пациентов помещают на функциональную кровать в полусидячем положении;
2. Медицинская сестра контролирует состояние повязки для профилактики вторичных кровотечений;
3. обеспечивает проведение кислородотерапии через катетер;

УХОД в послеоперационном периоде

4. следит за функцией дыхания, кровообращения.

Пациентам с ранениями пищевода после операции запрещают пить и принимать пищу через рот.

Кормление осуществляется через зонд, введенный в желудок через нижний носовой ход.

ОСЛОЖНЕНИЯ после трахеостомии

I. Осложнения приводящие к асфиксии:

1. Может закупориться слизью внутренняя канюля трубки;
2. Внутренняя канюля может выпасть при ненадежной фиксации;
3. Может развиваться отек слизистой трахеи в результате травматизации ее трахеостомической трубкой;

II. Инфекционные осложнения:

нагноение раны;

ОСЛОЖНЕНИЯ после трахеостомии

III. Кровотечения.

Поэтому в первые дни после операции пациента нельзя оставлять одного даже на короткое время, так как пациент не может сам позвать на помощь.

Невозможность общаться угнетает пациента. Необходимо объяснить ему, что он сможет говорить, если прикроет наружное отверстие трахеостомической трубки пальцем, обернутой стерильной салфеткой

Последствия ранений глотки, гортани, трахеи и пищевода.

Последствием касательных ранений крупных кровеносных сосудов:

- * аневризмы - при повреждении касательных артерий шеи.
- * следствием ранения стенок шейных вен может быть как их запустение, сужение, так и расширение.
- *.могут возникать артерио-венозные аневризмы
- расстройства дыхания, голосообразования и речи могут возникать как непосредственно, так и через различные сроки после таких ранений.
- развитию окологлоточных и глоточных травматических гематом, флегмон, абсцессов и особенно перихондритов гортани

Последствия ранений глотки, гортани, трахеи и пищевода.

- нарушения фонации, как и речи, возможны и без ранения этих отделов вследствие паралича гортани и глотки при поражении блуждающего или возвратного нервов или вследствие общей контузии (истеротравматический мутизм).
- расстройства глотания наблюдаются при всех ранениях глотки, пищевода и гортани (как причина повреждения нервов, расстройство глотания проявляется также попаданием проглатываемого в гортань и трахею, что вызывает мучительный кашель и затрудняет дыхание.

Последствия ранений глотки, гортани, трахеи и пищевода.

При проникающих комбинированных ранениях пищевода и трахеи с образованием трахеопищеводного свища расстройство глотания сочетается с затруднением дыхания - **угрозой аспирационной пневмонии.**

Характерным симптомом проникающих ранений глотки, гортани, трахеи и пищевода является межтканевое проникновение воздуха - **эмфизема**

(можно определить пальпаторно и рентгенологическим исследованием.

- При больших размерах и распространении в средостение эмфизема становится опасной, так как затрудняет дыхание и способствует развитию **медиастинита.**

Последствия ранений глотки, гортани, трахеи и пищевода.

- Симптомы воспаления парафарингеального и околопищеводного пространств часто наблюдаются при описываемых ранениях, особенно при проникающих.

(возникают в результате заноса инфекции вместе с ранящим предметом и аутоинфицирования микрофлорой ротовой полости и глотки при внедрении в рану воздуха, слюны и пищевых масс при кашле и глотании).

- пролежни стенок от давления инородных тел (могут формироваться аневризмы).

Симптомы воспаления парафарингеального и околопищеводного пространств часто наблюдаются при этих ранениях, особенно при проникающих.

Они возникают в результате заноса инфекции вместе с ранящим предметом и аутоинфицирования микрофлорой ротовой полости и глотки при внедрении в рану воздуха, слюны и пищевых масс при кашле и глотании

Последствия ранений глотки, гортани, трахеи и пищевода.

- Воспаление окологлоточного пространства или пролежней их стенок от давления инородных тел, могут быть аневризмы.
- Нарушения фонации, как и речи, возможны и без ранения этих отделов вследствие паралича гортани и глотки при поражении блуждающего или возвратного нервов или вследствие общей контузии (истеротравматический мутизм).
- Расстройства глотания наблюдаются при всех ранениях глотки, пищевода и гортани. При ранениях гортани глотание расстраивается в большей мере в случаях повреждения верхних ее отделов.

Боль, возникающая при глотании, вызывается растяжением или сдавливанием краев свежей раны при глотательных движениях. Кроме того, проглатываемые массы раздражают нервные окончания, задерживаясь в ране.

Расстройство глотания проявляется также попаданием проглатываемого в гортань и трахею, что вызывает мучительный кашель и затрудняет дыхание.

Последствия ранений глотки, гортани, трахеи и пищевода.

- При проникающих комбинированных ранениях пищевода и трахеи с образованием трахеопищеводного свища расстройство глотания сочетается с затруднением дыхания и угрозой **аспирационной пневмонии**.

Характерным симптомом проникающих ранений глотки, гортани, трахеи и пищевода является межтканевое проникновение воздуха, именуемое **эмфиземой**.

Эмфизема возникает уже в ближайшие часы и даже минуты после ранения. Она легко определяется по припуханию и крепитации в области шеи, лица, груди. Ее распространение в окологлоточном, околопищеводном пространствах и средостении определяется при рентгенологическом исследовании.

В течение нескольких дней эмфизема постепенно рассасывается.

Последствия повреждений в области шеи.

- Развитие медиастенита - при больших размерах и распространении в средостение эмфизема становится опасной.

*** Симптомы воспаления парафарингеального и околопищеводного пространств - часто наблюдаются при описываемых ранениях, особенно при проникающих.** Они

возникают в результате заноса инфекции вместе с ранящим предметом и аутоинфицирования микрофлорой ротовой полости и глотки при внедрении в рану воздуха, слюны и пищевых масс при кашле и глотании.

Клиника - появляться припухание, определяется крепитация, а затем инфильтрация с наклоном к быстрому продвижению воспаления книзу, по межфасциальным промежуткам, что проявляется в резком ухудшении общего состояния, высокой температуре и болях в спине (симптомы медиастинита).

Последствия повреждений в области шеи.

- **Нарушения функций блуждающего, предъязычного, языкоглоточного, возвратного и симпатического нервов (обычно обнаруживаются уже при заживлении раны в виде парезов и параличей).**

1. Если повреждено глоточное сплетение и верхние отделы блуждающего нерва, то при фарингоскопии выявляется односторонняя неподвижность или отставание при движениях мягкого неба с отклонением язычка в здоровую сторону.

При ларингоскопии на стороне ранения определяется уплощение и некоторое расширение грушевидной ямки со скоплением в ней слюны.

2. В случаях ранений блуждающего и возвратного нервов возникают параличи гортани на стороне ранения.

3. В случае ранения подъязычного нерва при высовывании языка наблюдается отклонение его в сторону ранения, а затем и атрофия этой его половины.

Последствия повреждений в области шеи.

4. На повреждение шейного симпатического ствола указывает триада Клода Бернара – Горнера в виде энофтальма, сужения глазной щели и зрачка на стороне повреждения.

Следствием повреждения указанных нервов являются нарушения глотания, охриплость голоса и нечеткость в произношении некоторых фонем с оттенком гнусавости.

Однако с течением времени не только при парезах, но даже при параличах этих нервов, особенно односторонних, глотание и речь значительно улучшаются за счет координации и использования незатронутой мускулатуры глотки, гортани и шеи.

Эти расстройства могут возникнуть и под влиянием контузии или психической травмы, в виде афонии, дисфонии, афазии, дизартрии и немоты могут иметь не только органическое, но и функциональное происхождение (истеротравма). Указанные поражения редко сочетаются с ранениями и представляют особые неврологические формы.

Последствия ранений в области шеи

- ▶ 5. Рубцовые стенозы гортани и трахеи, как многие другие заболевания, легче предупредить,



Последствия ранений в области шеи

► 6. свищи (после длительных трахеостом)

- Трахеостома - это искусственно сформированный свищ трахеи, выведенный в наружную область шеи для дыхания, минуя носоглотку



Переломы.

Переломы хрящей гортани.

Возникает от прямого удара.

Клиника : сильные боли в области гортани, кашель с примесью крови, расстройство дыхания, развивается травматический отек гортани.

Первая помощь удаление крови из носоглотки резиновой грушей или электроотсосом, холод на область удара, обезболивание, пациента надо успокоить.

При асфиксии – трахеостомия или пункция трахеи.

Транспортировка в положении полусидя.

Лечение хирургическое – сшивание хрящей гортани.

Перелом подъязычной кости Возникает при ударе, сдавлении петель.

Клиника резкая боль, нарушение дыхания за счет западения языка, невозможность глотания.

Первая помощь фиксация языка языкодержателем или пальцами на салфетке, введение воздуховода, реанимационные мероприятия, обезболивание.

Транспортировка в положении лежа. Лечение оперативное.

Травма шей

Повреждаются:

- ▶ Трахея
- ▶ Пищевод
- ▶ Сосуды шеи

Повреждение трахеи

Возникает травматическая
трахеостома:

- ▶ Голоса нет
- ▶ Из раны выходит воздух
- ▶ Подкожная эмфизема, распространяющаяся на лицо

Неотложная помощь при травме трахеи

- ▶ Обезболить
- ▶ Обработать края раны, наложить асептическую повязку
- ▶ Транспортировать сидя
- ▶ Лечение : ушивание трахеостомы

Повреждения пищевода

- ▶ Комбинированы с повреждением трахеи
- ▶ Из раны вытекает пища и вода
- ▶ ПМП – обезболивание, асептическая повязка, транспортировка полусидя
- ▶ Лечение в стационаре ушивание, наложение питательной гастростомы (на короткий срок)

Повреждение сосудов шеи

- ▶ Сосуды зияют , т.к. сращены с фасцией:
- ▶ Обильное кровотечение с большой кровопотерей
- ▶ Эмболия воздуха
- ▶ ПМП - пальцевое прижатие сосудов в ране или наложение зажима, транспортная иммобилизация стандартными шинами, экстренная госпитализация
- ▶ Лечение - сшивание сосуда

Инородные тела дыхательных путей



Инородные тела дыхательных путей

Инородные тела дыхательных путей:

* встречаются чаще у детей в связи склонностью брать в рот различные предметы, а также у людей, которые привыкли во время работы держать их во рту (обойщики, портные, сапожники).

Предметы проникают в дыхательные пути при резком вдохе, смехе, плаче, алкогольном опьянении, потере сознания.

Ассортимент инородных предметов очень велик.

Инородные тела дыхательных путей

- ▶ Обтурация трахеи



Инородные тела дыхательных путей

- В момент аспирации инородного тела возникает:
 1. резкий кашель,
 2. удушье,
 3. лицо становится багровым, покрывается липким потом, при нарастании клиники ОДН - цианоз
 4. пациент беспокоен, испуган.
 5. м.б. слезотечение
 6. Набухание сосудов шеи
 7. Возможно временное улучшение состояния
 8. При продвижении инородного тела возобновление клинической картины

Инородные тела дыхательных путей

Если инородное тело застряло в гортани, отмечается:

- резкая охриплость,
- иногда афония,
- шумное затрудненное дыхание и кашель.

Инородные тела дыхательных путей

При попадании инородного тела в трахею характерны:

- 1. приступы кашля с хлопающим звуком.**
- 2. Если инородное тело травмирует слизистую – выделяется мокрота с примесью крови.**

Инородные тела могут вызвать пролежни, язвы, прободения, образование свищей, открывающихся в средостении или в пищевод.

Иногда отмечается втяжение при дыхании подключичных ямок и межреберных промежутков.

Осложнения инородных тел трахеи

- ▶ Ателектаз лёгкого
- ▶ Асфиксия (гибель больного)

Первая помощь при инородных телах дыхательных путей

- **Первая помощь:**

- если закупорка дыхательных путей частичная, то есть пациент в сознании, у него кашель и шумное дыхание, можно воспользоваться приемом Геймлиха: - встаньте позади пациента; - обхватите пациента руками вокруг талии; - сложите пальцы левой (если вы правша) кисти в кулак и крепко прижмите его к эпигастральной области пациента; захватите ваш кулак другой рукой; держите локти снаружи, вдавите кулак в эпигастральную область быстрым толчком вверх; повторяйте толчки до тех пор, пока дыхательные пути не освободятся или пока пациент не потеряет сознание;
- *если пациент потерял сознание начинайте ИВЛ.

Удаление инородных тел

Прием самопомощи:

Толчкообразное надавливание
обеими руками
на верхнюю часть живота.

Приемы самопомощи при
аспирации инородного тела:
быстрый наклон туловища
вперед с упором верхней частью
на спинку стула



Удаление инородных тел

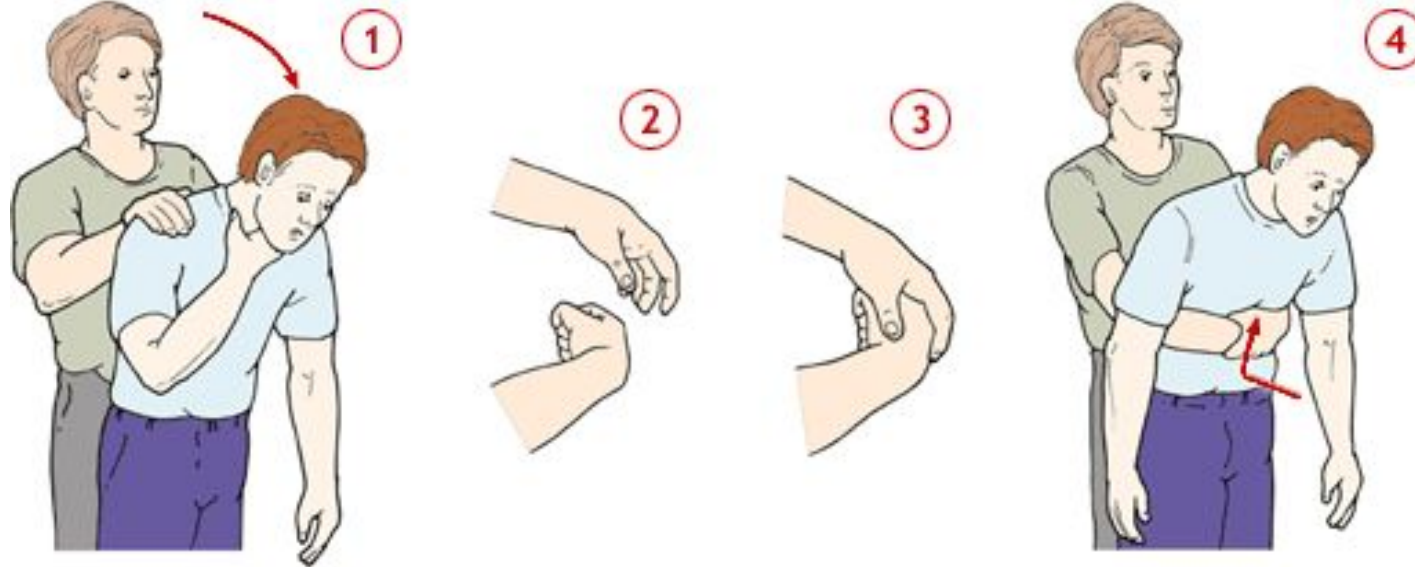
2. предпринять меры по удалению инородного тела.



Удаление инородных тел

Из трахеи и бронхов

- Приемы Геймлиха – 1 метод:



Первая помощь при инородных телах дыхательных путей

I. МЕТОД - Встаньте позади пострадавшего, обхватите его сзади обеими руками на уровне верхней половины живота.

- Наклоните пострадавшего вперед.

- Сожмите руку в кулак, поместите его посередине между пупком и мечевидным отростком грудины.

- Обхватите кулак другой рукой и резко надавите на живот пострадавшего в направлении внутрь и кверху. Толчки выполнять отдельно и отчетливо до тех пор, пока инородное тело не будет удалено, или пока пострадавший не сможет дышать и говорить, или до потери сознания.

- Повторите манёвр 5 раз .

- Если удалить инородное тело не удалось, продолжайте попытки его удаления, перемежая удары по спине с приёмом Геймлиха.

Удаление инородных тел

2 – й метод:

Положить пострадавшего
вниз животом с опущенной
головой на колени
оказывающего помощь.

В этом положении его
следует похлопать ладонью
по спине в межлопаточной
области



Удаление инородных тел

Прием самопомощи:

наклон туловища

вперед с упором верхней

частью живота на спинку

стула;

Толчкообразное

похлопывание по спине.



Удаление инородных тел

- ▶ 1. поддерживать ребенка лицом вниз с несколько опущенным головным концом на левой руке, положенной на твердую поверхность, например на бедро
- ▶ 2. средним и большим пальцем левой руки поддерживать рот ребенка приоткрытым,
- ▶ 3. проделать до пяти достаточно сильных хлопков открытой ладонью правой руки по спине пациента между лопатками



Удаление инородных тел

- ▶ 2. удерживая ребенка на руке подмышками, основание ладони провести удары по грудной клетке (соизмеряйте силу удара)



Детям старшего возраста

► Для детей среднего и старшего возраста:

(те же приемы как у взрослых)



Первая помощь при инородных телах дыхательных путей

Если дыхательные пути непроходимы, показана пункция трахеи или коникотомия, трахеостомия.

. Требуется срочная госпитализация.

Транспортировка в положении полусидя.

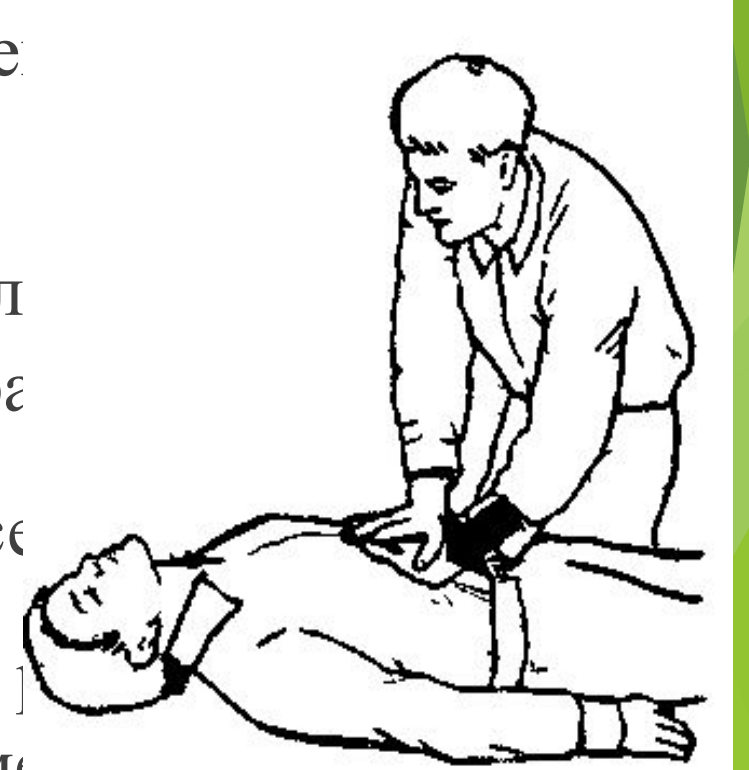
***Лечение* - удаление инородного тела при ларинго- или бронхоскопии.**

Удаление инородных тел

- ▶ **Для беременных женщин:**
- ▶ 1. встать позади пострадавшей
- ▶ 2. руки провести через подмышечные впадины
- ▶ 3. обхватить грудную клетку в верхних отделах
- ▶ 4. производить толчкообразные движения на грудную клетку.

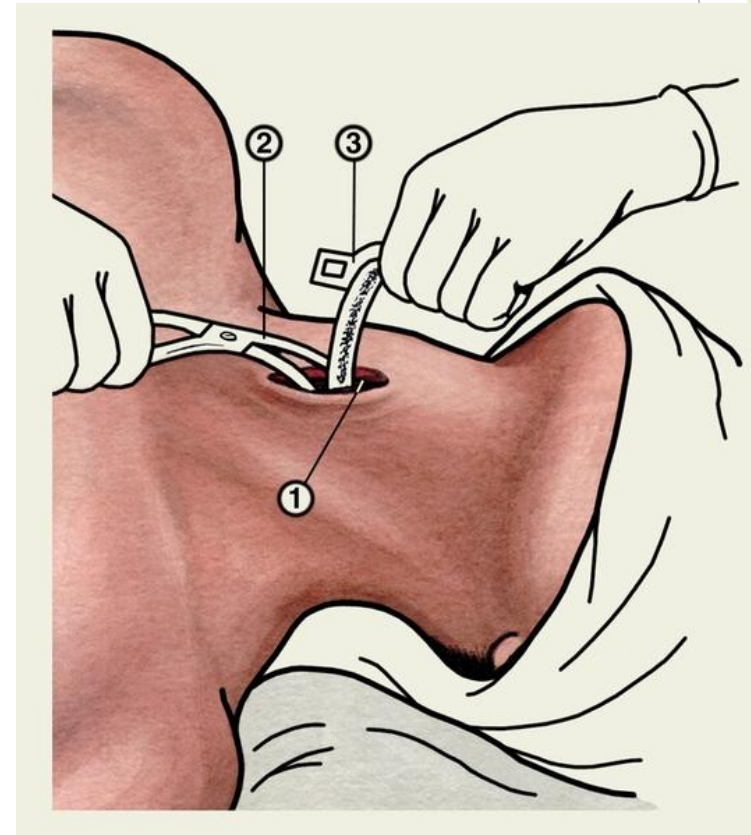
Удаление инородных тел при потере сознания пострадавшего

- ▶ - уложить его на спину
- ▶ - положить одну руку основанием ладони на его средней линии, чуть выше пупка
- ▶ - сверху положить кисть другой руки и надавливать резкими толчкообразными движениями, направив пальцы в сторону головы пострадавшего
- ▶ - повторять надавливания с интервалом 1-2- секунды
- ▶ - контролировать дыхание, проводить осмотр ртотрехотной полости. При необходимости проводить реанимационные мероприятия.



Коникотомия

Рассечение (вскрытие) щитоперстневидной мембраны (конической связки) и заведение трахеальной канюли (или подручного материала в виде трубки)



Вентиляция мешком Амбу - вспомогательная вентиляция легких или кислород из системы в условиях стационара

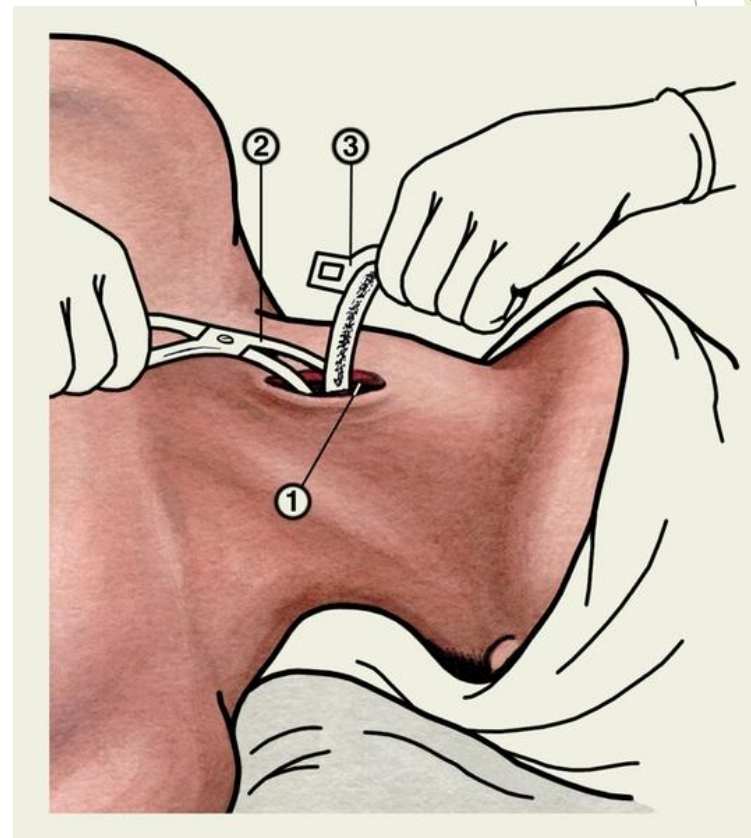


Первая помощь при инородных телах дыхательных путей

Мероприятия без эффекта

Клиническая смерть больного

Проводим базовую СЛР



Лечение при инородных телах трахеи

удаление инородного тела

при помощи бронхоскопа

Инородные тела пищевода

- ▶ Застревают чаще крупные или острые предметы
- ▶ Застревают в местах физиологического сужения пищевода

Клиническая картина

- ▶ Боль при глотании
- ▶ Дисфагия (твёрдые и крупные предметы)
- ▶ Осложнения:
 - Эзофагит
 - Перфорация пищевода, в дальнейшем медиастенит

ПМП при инородных телах пищевода

- ▶ Мелкие округлые предметы – ускорить продвижение по ЖКТ: принять пищу, богатую клетчаткой (хлеб, картофель, свёкла, морковь, яблоки)
- ▶ Крупные и острые предметы – госпитализация, удаление с помощью эзофагоскопа

Ожог пищевода



Ожог пищевода

- ▶ причины:
 - ошибочное принятие
 - Суицидальная попытка
- ▶ Травмирующие агенты:
 - Концентрированные растворы щелочей
 - Концентрированные щёлочи (более тяжёлые – колликвационный некроз)

Клиническая картина

- ▶ Боль
- ▶ Рвота (может быть с кровью)
- ▶ Следё ожога на коже лица и груди
- ▶ Шок
- ▶ Гемолиз (красная моча)
- ▶ При аспирации – в дальнейшем аспирационная пневмония, гангрена лёгкого

Цвет струпа при ожоге концентрированными кислотами

- ▶ Серная кислота – чёрный
- ▶ Азотная кислота – серо – жёлтый
- ▶ Соляная кислота – жёлто – зелёный
- ▶ Уксусная эссенция – серо -белый

ПМП при ожоге пищевода

- ▶ Нейтрализация запрещена!!!
- ▶ Обезболить
- ▶ Дать выпить несколько глотков новокаина
- ▶ Ввести толстый зонд
- ▶ Промыть 10 литрами прохладной воды с адсорбентом
- ▶ Обволакивающие продукты
- ▶ Сердечные и сосудистые препараты

Лечение ожогов пищевода

- ▶ Госпитализация
- ▶ При гемолизе – в реанимационное отделение
- ▶ «болтушка» (ваз.масло, анестезин, левомицетин) - по 1 ст. ложке 3 – 5 раз в день
- ▶ Питание жидкое, калорийное
- ▶ Раннее бужирование

Подготовка к бужированию

- ▶ Натощак
- ▶ Буж замочить на 15 минут в горячую воду
- ▶ Буж смазать стерильным вазелиновым маслом
- ▶ Приготовить стер. салфетку

Осложнения ожогов пищевода

- ▶ Рубцовый стеноз пищевода
- ▶ Медиастинит при перфорации пищевода

Рак пищевода



Рак пищевода

- ▶ Чаще в н/3 пищевода
- ▶ Пути метастазирования:
 - Лимфогенно – околощитовидные л/узлы
Трахеальные л/узлы
Бронхиальные л/узлы
 - Гематогенным путём – лёгкие
Печень
- ▶ Чаще болеют мужчины

Клиническая картина

- ▶ Дисфагия
- ▶ Слюнотечение
- ▶ Похудание
- ▶ Кахексия
- ▶ Проявления метастазов

Диагностика:

- ▶ Рентгенография
- ▶ эзофагоскопия

Лечение рака пищевода

- ▶ **Радикальное:** замена пищевода тонкой или толстой кишкой перед или позади грудины (многоэтапная операция, наложение эзофаго- и гастростомы)
- ▶ **Паллиативные операции:**
 - Гастростома
 - Туннелизация (трубка из поливинилалкоголя)

Травма груди

Клиника, диагностика

Стратегия и тактика оказания экстренной медицинской помощи в догоспитальном периоде

Шифр по МКБ - 10

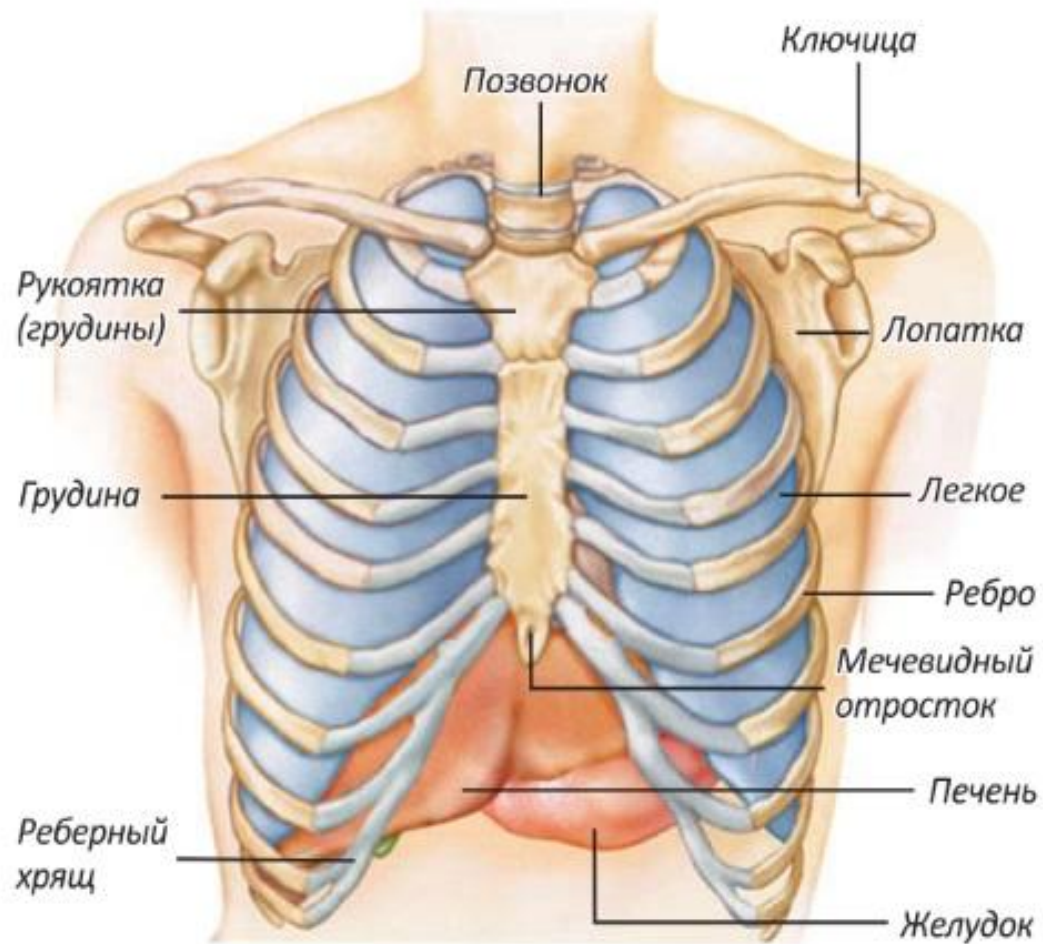
- ▶ S20. Поверхностная травма грудной клетки
- ▶ S21. Открытая рана грудной клетки
- ▶ S22. Перелом ребра (рёбер), грудины и грудного отдела позвоночника
- ▶ S26. Травма сердца
- ▶ S27. Травма других и неуточнённых органов грудной полости

Распространенность

- В современных условиях все возрастающей интенсивности дорожного движения , с ростом строительства и развитием промышленности , сохраняющейся неблагоприятной криминогенной обстановкой количество пострадавших с травмой груди растет.
- О частоте торакальных травм сообщается лишь тогда, когда пострадавшие лечатся в клинических условиях. Их доля составляет 7-10% с летальностью 3-6% в среднем от числа всех пациентов и летальностью 10-15% и более при специализированном лечении тяжело пострадавших и пострадавших с множественными травмами. Соотношение мужчины — женщины составляет примерно 3:1.
- Из всех погибших при ДТП 30-50% умирают исключительно от последствий торакальной травмы.
- В мирное время преобладают закрытые повреждения, в условиях военных действий – открытые (до 98%) .

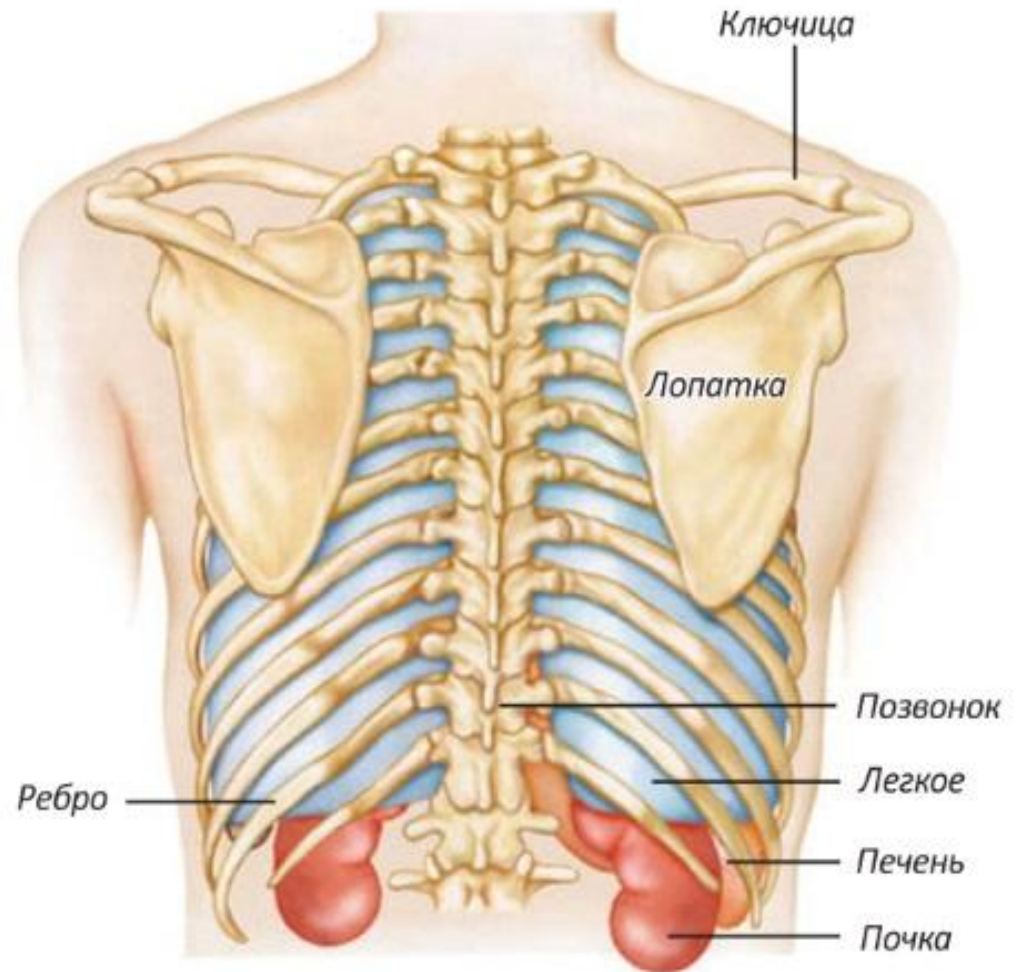
АНАТОМИЯ грудной клетки

Вид грудной клетки спереди



Желчный пузырь

Вид грудной клетки сзади



Анатомия грудной клетки

Строение скелета грудной клетки

- грудина
- 2 ключицы
- 12 пар ребер
- грудной отдел позвоночника

Выполняет роль – каркаса для защиты внутренних органов

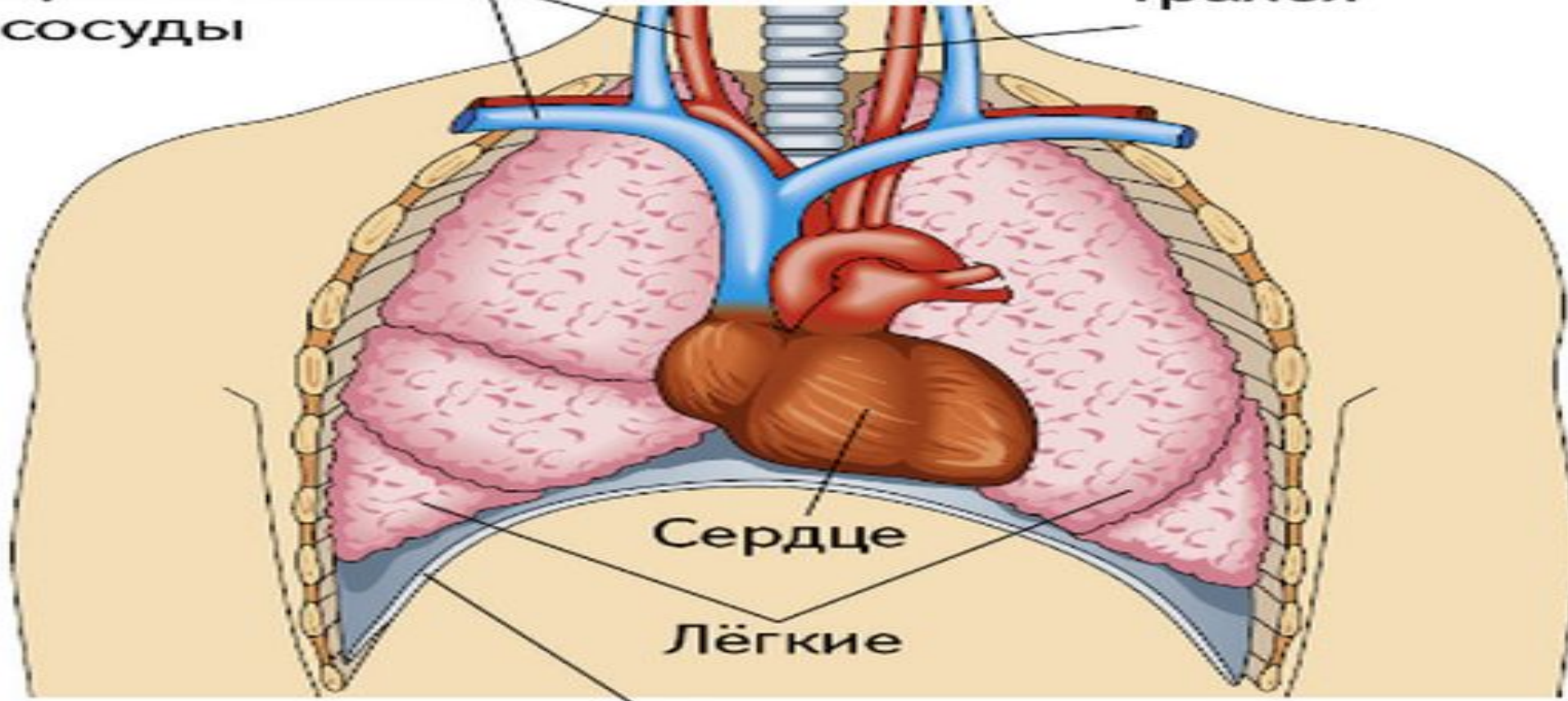
В грудной полости находятся

- трахея
- бронхи
- лёгкие
- пищевод
- сердце
- крупные сосуды большого и малого круга кровообращения

АНАТОМИЯ грудной клетки

Крупные
кровеносные
сосуды

Трахея



Сердце

Лёгкие

Диафрагма

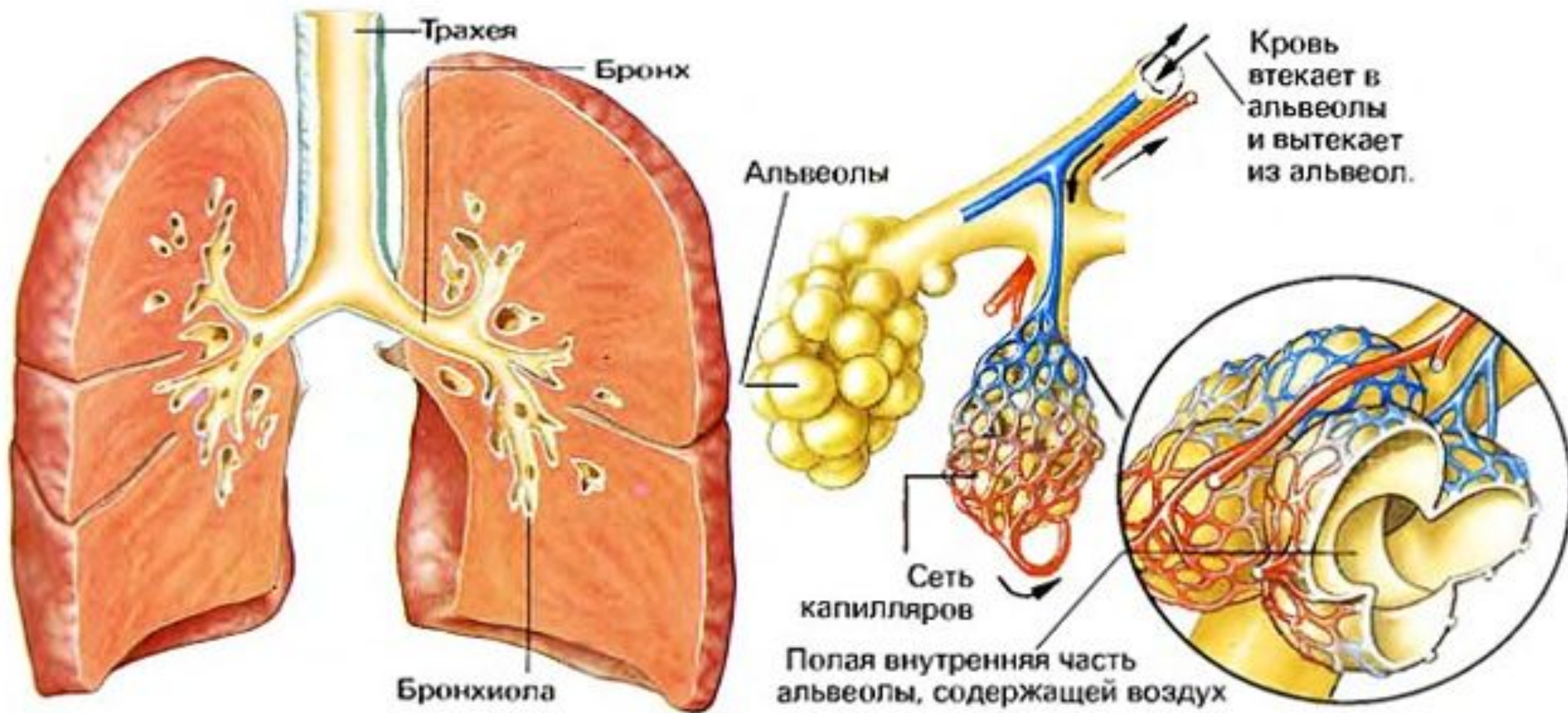
Плевра – оболочка лёгких

Состоит из двух листков: висцеральная
париетальная,
между ними находится **плевральная
полость**

Бронхи –

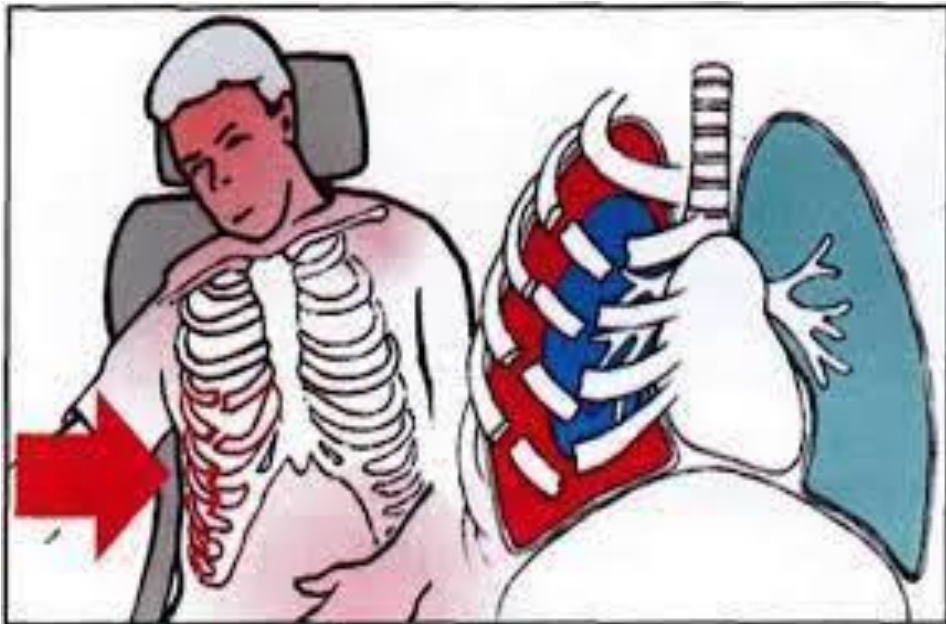
воздухопроводящие пути

АНАТОМИЯ бронхиального дерева



Основные причины травм груди

- прямые удары
- сдавливание
- падение с высоты
- поражение оружием



Патофизиологические и клинические аспекты торакальной травмы

1. Нарушением каркасности грудной клетки, это переломы ребер множественные, двусторонние или створчатые с выраженным болевым синдромом, при которых ЖЕЛ снижается до 30-50% максимальная степень дыхательных расстройств наблюдается при разбитой грудной клетке.
2. Сдавлением грудной клетки в передне-заднем или боковых направлениях. Возникает непроизвольное закрытие голосовой щели и повышение внутритрахеального давления, напряжение дыхательных мышц, установление грудной клетки в позиции вдох, развитие синдрома верхней полой вены.
3. Травматическими повреждениями или разрывами диафрагмы, которая обеспечивает до 60% объема вентиляции.
4. Обструкцией дыхательных путей кровью, бронхиальным секретом, аспирационными массами, инородным телом, языком и т.д.
5. Синдромом внутриплеврального напряжения (гемоторакс, пневмоторакс, гемопневмоторакс). Крайне высока степень внутриплеврального напряжения при двустороннем пневмотораксе.

Патофизиологические и клинические аспекты торакальной травмы

6. Флотацией средостения и его смещением, это явление сопровождается смещением сердца и аорты, перегибами и сдавлением крупных сосудов и бронхов, значительными нарушениями газообмена в здоровом легком с возникновением парадоксального дыхания, что сопровождается гемодинамическими сдвигами с «шунтом дыхания».
7. Синдромом легочного, легочно-плеврального и интраплеврального кровотечения, что приводит к гиповолемии и шоковому состоянию.
8. Механической травмой легкого – ушибом легкого, что сопровождается ателектазами, кровоизлияниями в легочную ткань, гематомами, инфарктами легкого.
9. Повреждением воздухоносных магистралей: разрыва или полные отрывы бронхов с развитием «газового синдрома», что ведет к респираторно-гемодинамической катастрофе и терминальному состоянию пострадавшего.
10. Механической травмой сердца (ушиб сердца), что может вызвать острую левожелудочковую недостаточность.

Патофизиологические и клинические аспекты торакальной травмы

11. Повреждением крупных сосудов, что является одной из главных причин смерти пострадавшего на месте травмы, вследствие массивной острой кровопотери.
12. Синдромом медиастинального напряжения (пневмо- или гемомедиастинум) в результате чего возникает клиника экстраперикардальной тампонады, с развитием кардиореспираторной недостаточности.
13. Крайне редко встречается хилоторакс.
14. Разрывы пищевода, которые сопровождаются клиникой нарастающей эмфиземы средостения.

Классификация травм груди (Куприянов П. А., 1950: Шрайбер М. Г., 1973; Шеляховский М. В., 1977)

I. Закрытые повреждения.

A. Без повреждения внутренних органов.

- 1. Без повреждения костей.**
- 2. С повреждением костей (без парадоксальных или с парадоксальными движениями грудной клетки).**

Б. С повреждением внутренних органов. 1. Без повреждения костей.

- 2. С повреждением костей (без парадоксальных или с парадоксальными' движениями грудной клетки).**

II. Открытые повреждения (ранения)

A. Непроницающие ранения (слепые и сквозные). Критерием служит повреждение париетального листка плевры.

1. Без повреждения внутренних органов:

а) без повреждения костей; б) с повреждением костей.

2. С повреждением внутренних органов: а) без гемоторакса, с малым и средним гемотораксом; б) с большим гемотораксом.

Б. Проникающие ранения (сквозные, слепые).

1. С ранением плевры и легкого (без гемоторакса, с малым, средним и большим гемотораксом):

а) без открытого пневмоторакса; б) с открытым пневмотораксом; в) с клапанным пневмотораксом.

2. С ранением переднего отдела средостения:

а) без повреждения органов; б) с повреждением сердца; в) с повреждением крупных сосудов.

3. С ранением заднего отдела средостения:

а) без повреждения органов; б) с повреждением трахеи; в) с повреждением пищевода; г) с повреждением аорты; д) с повреждениями органов средостения в различных сочетаниях.

Классификация проникающих ранений груди

- ▶ Слепые и сквозные
- ▶ Односторонние, двусторонние, множественные, сочетанные (одновременные, торакоабдоминальные, абдоминоторакальные)
- ▶ С пневмотораксом, с гемотораксом, с гемопневмотораксом
- ▶ Ранения плевры; легкого; трахеи и бронхов; сердца и крупных сосудов; органов заднего средостения

Виды осложнений

Ранние

- ▶ Плевральные (гемоторакс, пневмоторакс)
- ▶ Легочные (ателектаз, кровоизлияние, воздушные полости)
- ▶ Средостенные (эмфизема, кровоизлияние)
- ▶ Подкожная эмфизема
- ▶ Флотирующая грудная стенка
- ▶ Травматическая асфиксия
- ▶ Шок

Поздние

- ▶ Посттравматическая пневмония
- ▶ Посттравматический плеврит
- ▶ Гнойные заболевания легких и плевры

ПОВРЕЖДЕНИЕ ОРГАНОВ:

Легкого;

Трахеи и бронхов;

Сердца и крупных сосудов;

Органов заднего средостения;

Брюшной полости;

Забрюшинного пространства;

Повреждение органов

отсутствует;

Изолированные;

Множественные;

Сочетанное;

Комбинированное.

ОСЛОЖНЕНИЯ:

Ранние:

- Пневмоторакс (напряженный клапанный);
- Гемоторакс;
- Тампонада сердца;
- Респираторный ди-стресс синдром взрослых;
- Хилоторакс;

Поздние:

- Абсцесс легкого;
- Медиастинит;
- Эмпиема плевры;
- Травматическая аневризма сердца и магистральных сосудов.

Классификация Коллегии Травматологов Американского Общества Хирургов

I - неотложные состояния (emergencies), непосредственно угрожающие жизни пострадавших (массивный гемоторакс, напряженный пневмоторакс, открытый пневмоторакс, обструкция верхних дыхательных путей, окончатые переломы ребер, тампонада сердца)

II - потенциально опасные для жизни (urgencies) (ушиб миокарда, повреждения пищевода, трахеобронхиальные разрывы, травматические диафрагмальные грыжи, контузия легкого, расслоение аорты)

Травмы непосредственно угрожающие жизни (emergencies)

Травмы непосредственно угрожающие жизни, могут привести к летальному исходу в течение несколько минут. Несмотря на значительное многообразие характера и интенсивности нарушений, в первую очередь к ним необходимо отнести:

- ▶ расстройства внешнего дыхания (респираторные)
- ▶ расстройства кровообращения (циркуляторные)
- ▶ ШОК

Повреждения органов грудной клетки, представляющие угрозу для жизни в ранний период тупой травмы грудной клетки (по Д. А. Остапченко и соавт., 1998)

- ▶ обструкция дыхательных путей кровью;
- ▶ напряженный пневмоторакс — дислокационный синдром;
- ▶ открытый пневмоторакс — нарушение механики дыхания;
- ▶ флотирующие переломы ребер — нарушение механики дыхания;
- ▶ массивный гемоторакс — геморрагический шок, дислокационный синдром;
- ▶ гемотампонада сердца;
- ▶ разрывы сердца;
- ▶ ушиб сердца с тяжелыми нарушениями систолической и диастолической функции;
- ▶ ушиб сердца, сопровождающийся развитием фатальных нарушений сердечного ритма;
- ▶ разрыв аорты — геморрагический шок;
- ▶ разрыв диафрагмы, диафрагмальные грыжи — нарушение механики дыхания;
- ▶ разрывы трахеи и бронхов;
- ▶ разрывы коронарных, легочных сосудов, сосудов средостения.

По условиям возникновения:

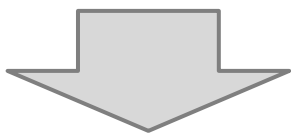
- ▶ Производственные
- ▶ Транспортные
- ▶ Бытовые
- ▶ Боевые (военные) травмы.

В зависимости от степени тяжести:

- ▶ Легкие - нарушения дыхания и сердечной деятельности не выражены, ЧДД не более 25 в мин, тахикардии нет;
- ▶ Средней тяжести - функциональные расстройства дыхания и кровообращения, ЧДД 25-30 в мин., тахикардия;
- ▶ Тяжелые - глубокие расстройства дыхания и сердечной деятельности, ЧДД 35 и более в мин., резкая тахикардия.

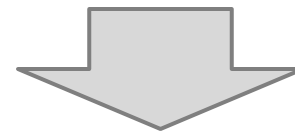
Классификация травмы груди

Открытая



- с повреждением внутренних органов
- без повреждения внутренних органов

Закрытая



Закрытая травма

- ушиб мягких тканей грудной клетки
- закрытый перелом рёбер (одиночные, множественные)
- ушиб сердца
- ушиб легких
- разрыв бронха
- разрыв легкого
- Перелом ключицы
- Перелом лопатки
- Перелом грудины
- Вывих ключицы (акромиального и грудинного конца)

Открытая травма:

Проникающая

Непроникающая

С повреждением и без повреждения грудной полости

- ранение мягких тканей грудной клетки
- открытый перелом рёбер
- ранение сердца
- ранение легких

Осложненные
неосложненные

Признаки травмы грудной клетки

- вынужденное положение
- **нарушение дыхания - одышка**
- рана, кровоподтек, ссадины на грудной клетке
- отставание поврежденной стороны грудной клетки при дыхании
- боль в груди, усиливающаяся при дыхании
- синева вокруг рта
- частый пульс

Признаки ранения лёгкого

- выделение из раны розовой, пенистой мокроты
- подкожная эмфизема – скопление воздуха в подкожной клетчатке
- **дыхательная недостаточность**

Дыхательная недостаточность

Признаки:

- синюшный цвет лица, губ
- вынужденное положение
- нарушение дыхания

Легкая

- синюшность губ
- умеренная одышка
- речь слитная
- передвигается сам

Тяжелая

- беспокойство
- вынужденное положение
- выраженная одышка
- выраженная синюшность лица
- речь прерывистая между вдохами

Переломы ребер

*Одинарные
(изолированные 1 – 3 ребра)

* Односторонние

* Открытые

*Осложненные

*Множественные
(более 3- х ребер и
“ окончатые”)

* Двусторонние

*Закрытые

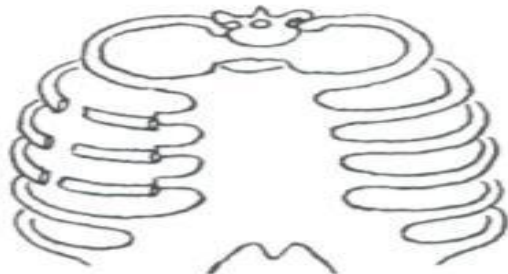
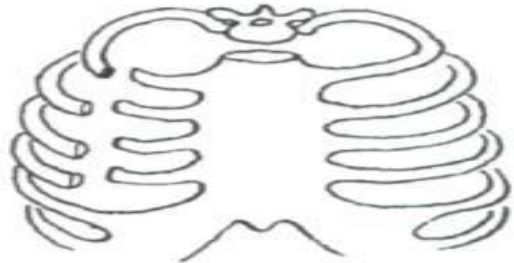
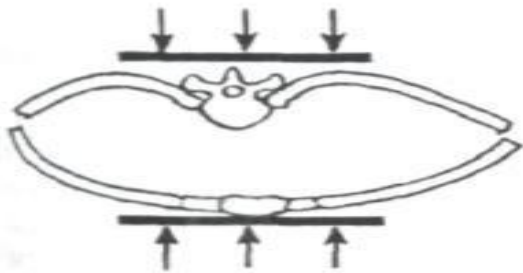
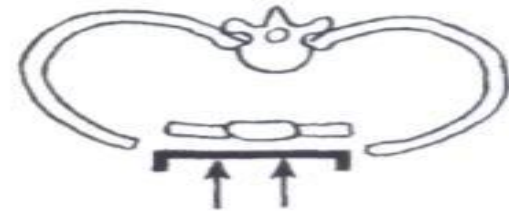
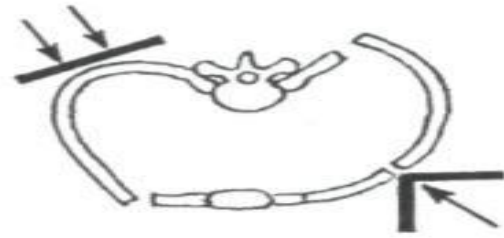
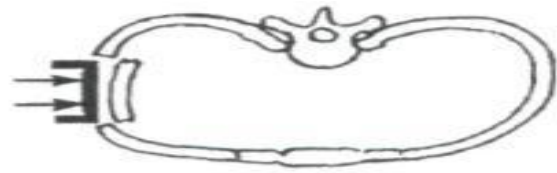
*Неосложненные

При множественных переломах ребер жизненная ёмкость легких уменьшается за счет уменьшения подвижности грудной клетки и легкого!

Механизм травмы

- ▶ Прямой механизм: непосредственное воздействие на грудную клетку, перелом ребер на участке воздействия травмирующего агента
- ▶ Непрямой механизм: сила воздействует на одном участке грудной клетки, а перелом происходит на другом (при сдавлении в предне-заднем направлении перелом ребер происходит с боков, и наоборот).

Механизмы перелома ребер



Переломы ребер

- ▶ Чаще переломы ребер отмечаются у взрослых.
- ▶ У детей бывают редко, что объясняется эластичностью и гибкостью грудной клетки.
- ▶ *Чаще происходит перелом V–IX ребер на участках, расположенных между подмышечной и лопаточной линиями.
- ▶ *При сдавлении груди в передне-заднем направлении возникают переломы в области боковых поверхностей.
- ▶ * Боковое сдавление может вызвать перелом у позвоночного края.

Сопутствующие повреждения при множественных переломах ребер:

- ▶ Повреждение париетальной плевры
- ▶ Повреждение медиастинальной плевры
- ▶ Повреждение легкого
- ▶ Разрыв диафрагмы
- ▶ Разрыв аорты
- ▶ Разрыв сердца
- ▶ Разрыв пищевода
- ▶ Повреждения селезенки, почек, печени
- ▶ Кровоизлияния в надпочечники
- ▶ Повреждения с образованием реберного клапана или окончатого перелома ребер

К числу закрытых повреждений внутренних органов относят:

- ▶ ушиб легких без разрыва висцеральной плевры;
- ▶ повреждение трахеи и бронхов;
- ▶ повреждение сердца и перикарда
- ▶ повреждение крупных сосудов груди (аорта, полая и непарная вены);
- ▶ повреждение пищевода;
- ▶ повреждение диафрагмы.

«Порочные круги» при множественных переломах ребер



Семиотика

Наиболее постоянными и достоверными симптомами переломов ребер являются:

- ▶ локальная боль, усиливающаяся при дыхании и форсированном движении грудной клетки (кашель и т. д.) - симптом «прерванного вдоха»;
- ▶ при наклоне на здоровую сторону усиливается болезненность в месте повреждения - симптом Пайра;
- ▶ локальная болезненность при пальпации, костная крепитация, симптом ступеньки;
- ▶ усиление болей в месте перелома при встречной нагрузке на неповрежденные отделы грудной клетки (переднезаднее или латеро - латеральное сдавление) - симптом осевой нагрузки;
- ▶ костная крепитация, определяемая при аускультации над местом перелома во время дыхания;
- ▶ локальная подкожная эмфизема.

Осложнённый перелом рёбер с ранением легкого

Состояние пострадавшего тяжелое:

- кровохарканье
- нарушение дыхания
- синюшность губ, носогубного треугольника, кончика носа, ногтей до цианоза
- припухлость в области перелома
- при пальпации груди - «хруст снега»

При повреждении грудной клетки осмотр позволяет выявить:

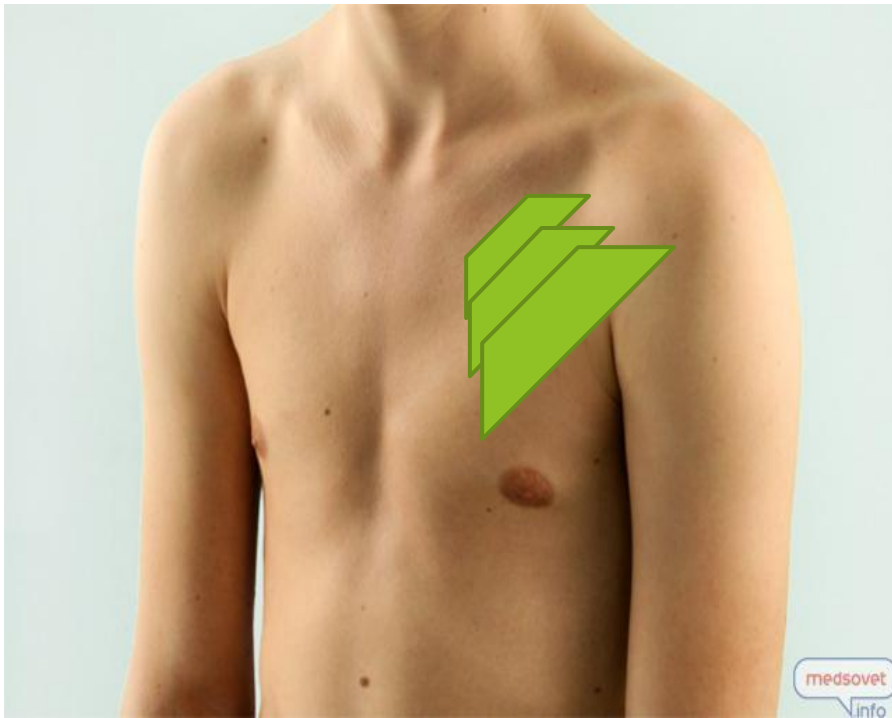
- ▶ **Цианоз** - признак нарастающей гипоксии, обусловленной дыхательной недостаточностью. Если синюшную окраску имеют только лицо, шея и верхняя половина груди («декольте»), нужно заподозрить травматическую асфиксию, возникшую при сдавлении грудной клетки. Для травматической асфиксии характерны также точечные кровоизлияния в кожу, слизистые, под конъюнктиву.
- ▶ Наличие или отсутствие самостоятельного дыхания;
- ▶ западение межреберий во время вдоха (дыхательная недостаточность, обструкция дыхательных путей);
- ▶ парадоксальное дыхание (окончатый перелом с флотацией грудной стенки);
- ▶ односторонние дыхательные движения (разрыв бронха, пневмоторакс, гемоторакс);
- ▶ стридор (повреждение верхних дыхательных путей).

При повреждении грудной клетки осмотр позволяет выявить:

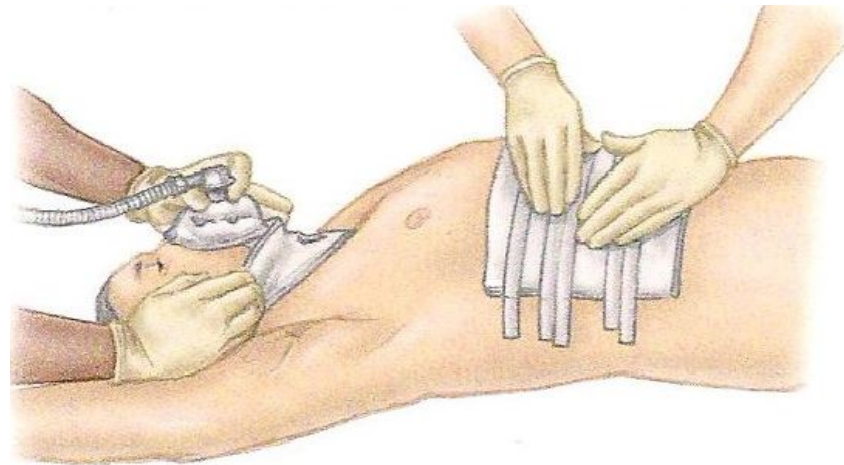
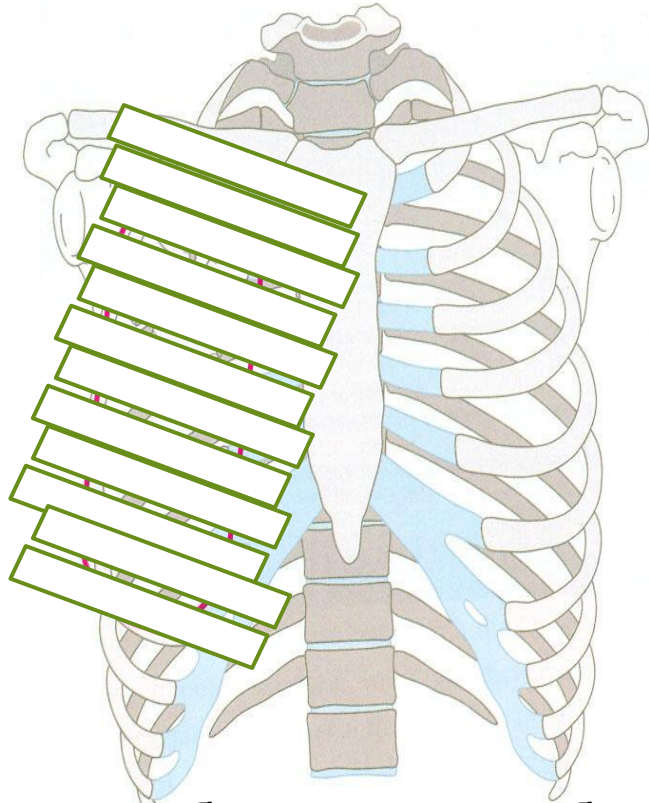
- ▶ *Набухание мягких тканей*, особенно век и шеи (подкожная эмфизема) - признак повреждения легкого или главного бронха.
- ▶ *Необычные дыхательные шумы* (стридор и др.), «сосущая» рана грудной стенки.
- ▶ *Наличие входного и выходного раневых отверстий* при проникающих ранениях, причем обязательно осматривать как переднюю, так и заднюю поверхности туловища.
- ▶ *Симптом “прерванного вдоха”, симптом Пайра* (болезненность при наклонах в здоровую сторону).

Первая помощь при закрытом переломе рёбер

- наложить на область перелома **иммобилизирующую «черепицеобразную» повязку** выполненную полосками лейкопластыря
- приложить «холод» поверх повязки
- посадить или придать возвышенное положение



Наложение иммобилизирующей повязки при флотирующем переломе ребер



При заднебоковых, задних билатеральных "реберных клапанах" специальной фиксации обычно не требуется, поскольку они "стабилизированы" весом пострадавшего, лежащего на спине.

Первая помощь при открытом переломе рёбер

- ▶ При наличии раны - наложить стерильную плотную повязку.
- ▶ Необходимо, чтобы повязка далеко заходила за края раны и была хорошо фиксирована. Смещение повязки будет ещё более надёжно предотвращено, если прибинтовать соответствующую руку к поражённой стороне грудной клетки.



Транспортировка

▶ Придать физиологически выгодное транспортное положение:

в сознании - полусидя

без сознания - на поврежденном боку с возвышенной верхней частью туловища.



Транспортировка

▶ Придать физиологически выгодное транспортное положение:

в сознании - полусидя

без сознания - на поврежденном боку с возвышенной верхней частью туловища.



Помощь при переломах ребер и ранениях груди

Нельзя!

- Удалять из ран грудной клетки
инородные тела
- Туго бинтовать грудную клетку
- Накладывать герметичную повязку
- Укладывать пострадавшего на
неповрежденный бок

Ушибы и разрывы легких

- ▶ **Ушиб лёгких** - наиболее распространённое повреждение, сопровождающее обширные травмы грудной клетки в 30-75% случаев. При этом анатомическая непрерывность легочной ткани не нарушается, но возможны внутриальвеолярные кровоизлияния в легочную ткань вследствие повреждения сосудов, отёк и обструкция бронхиол. Симптомы. Боли в области ушиба, усиливающиеся при перемене положения тела, одышка, кровохарканье, кашель, цианоз, ДН. При осмотре кожных покровов выявляются отечность мягких тканей, кровоизлияния. При аускультации: дыхание жесткое, выслушиваются хрипы на стороне повреждения.
- ▶ **Разрыв легкого** - повреждение легочной ткани в результате перелома реберного каркаса. Симптомы травмы обуславливаются величиной и характером разрыва легочной ткани. В легких случаях состояние больного удовлетворительное, беспокоят лишь боли, одышка, кровохарканье, кашель. Обширные повреждения приводят к тяжелым состояниям - шоку.

Эмфизема (скопление воздуха в тканях) –признак повреждение трахеи, бронхов и легких

Подкожная эмфизема

Воздух скапливается в подкожной клетчатке

Эмфизема средостения

Воздух скапливается в клетчатке средостения. Распространяется в подкожную клетчатку груди, шеи, лица

При пальпации определяется характерный признак - «хруст снега»

Пневмоторакс

(воздух в плевральной полости)

Открытый

Воздух через зияющую рану, попавший в плевральную полость свободно сообщается с окружающей атмосферой

Закрытый

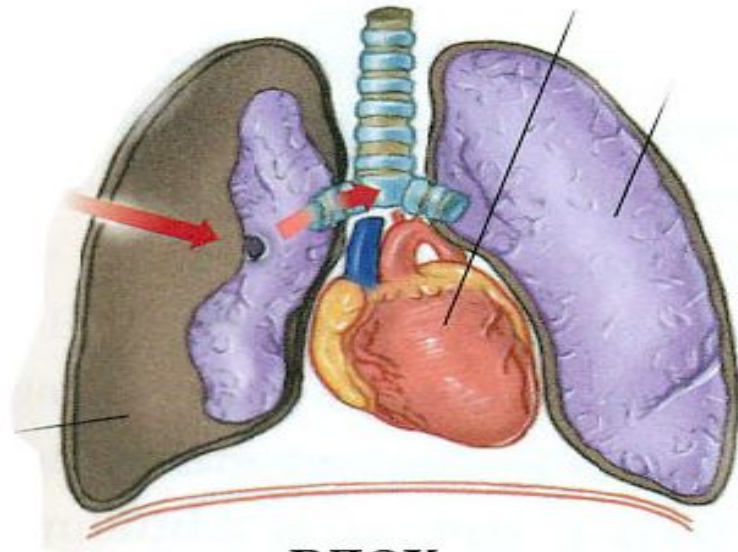
Воздух попадает в плевральную полость из поврежденного легкого при закрытых травмах грудной клетки.

Напряженный

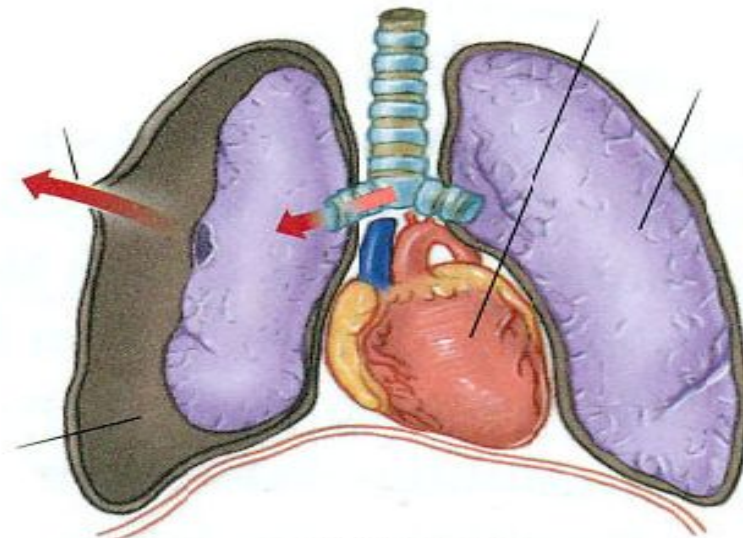
Это - осложнение открытого и закрытого пневмоторакса. Воздух свободно проникает в плевральную полость, но обратного выхода из полости не наблюдается, образуется клапан, в результате воздух скапливается в плевральной полости.



Семиотика



ВДОХ



(По Е. Дерра)

ВЫДОХ

При открытом пневмотораксе в грудной клетке обнаруживается отверстие («сосущая» рана). При первичном осмотре обращает внимание возбужденное состояние пострадавшего, который стремится изменить свое положение тела, закрыть дефект грудной стенки рукой. Помимо интенсивной боли в области раны его беспокоит мучительный кашель. Кожные покровы бледные, покрыты холодным потом. Налицо выраженная клиническая картина расстройства дыхания: одышка инспираторного характера; тахипноэ; дыхание поверхностное, с участием вспомогательных мышц, неравномерное; вдох прерывистый, вызывающий усиление болей в груди.

Семиотика

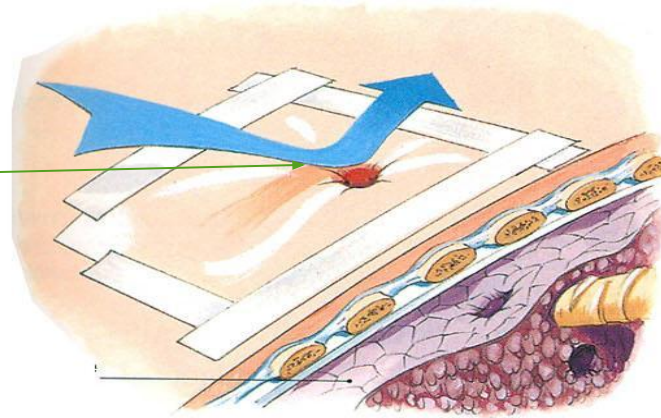
На этом фоне неизбежны нарушения гемодинамики: АД снижается до 80 мм.рт.ст. и ниже; тахикардия до 140 уд.в мин. и выше. При перкуссии отмечается тимпанит на стороне поражения, смещение средостения в здоровую сторону. При аускультации - резкое ослабление дыхательных шумов; расширение межреберных промежутков, отставание легкого при дыхании, часто слышен шум подсасывания воздуха через рану груди. Определяется подкожная эмфизема.

При одностороннем закрытом пневмотораксе с полным коллапсом легкого рефлекторные механизмы извращаются меньше, давление в плевральной полости не достигает атмосферного, нет флотирования. Легкое поврежденной стороны может компенсировать газообмен. Состояние больного остается обычно удовлетворительным. Пострадавший отмечает боль в груди, затрудненное дыхание. Кожа сухая, акроцианоз наблюдается редко. АД в пределах нормы, умеренная тахикардия. На стороне повреждения дыхательные экскурсии грудной клетки незначительно ограничены. Перкуторно - тимпанит. При аускультации - ослабление дыхательных шумов, амфорическое и бронхиальное дыхание. При двустороннем пневмотораксе биомеханика дыхания резко нарушается, что обуславливает тяжелую респираторную недостаточность.

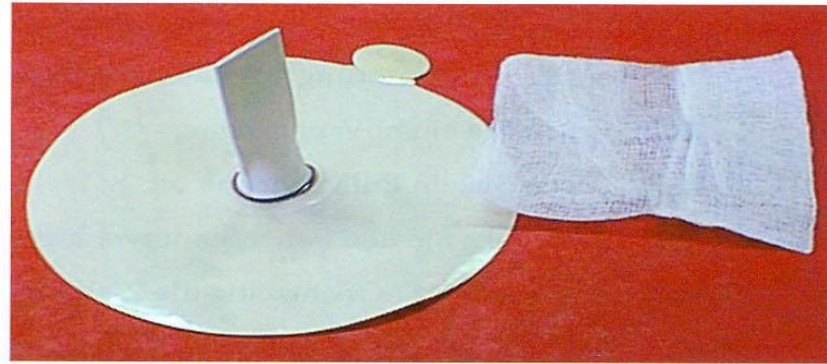
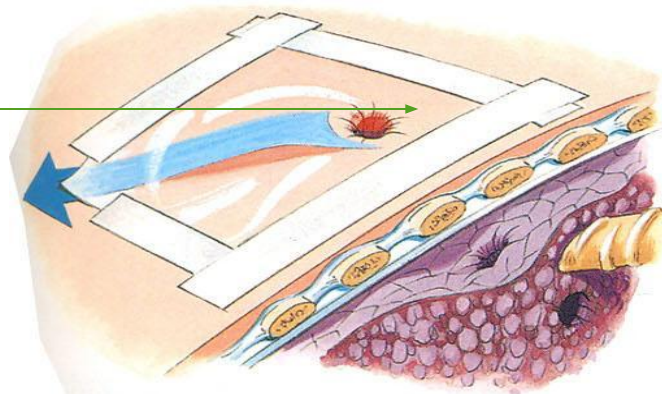
При значительных раневых отверстиях, которые превышают величину голосовой щели, наблюдается не только экстракция легкого на поврежденной стороне, но и смещение средостения в противоположную сторону.

Наложение окклюзионной повязки на рану при открытой травме грудной клетки

Вдох

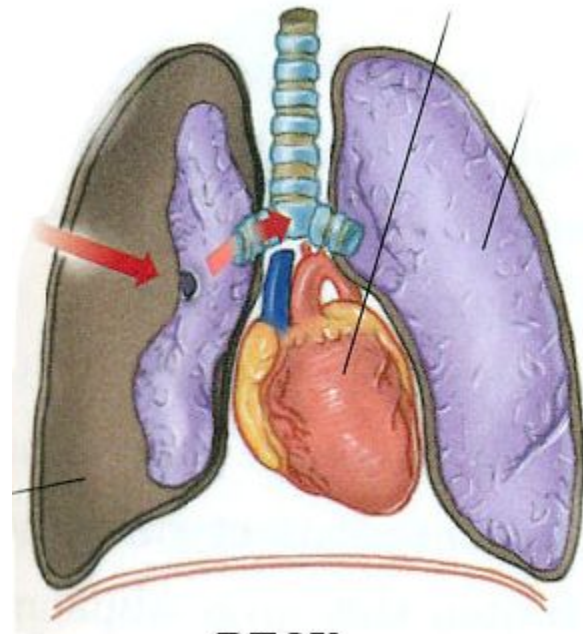


Выдох

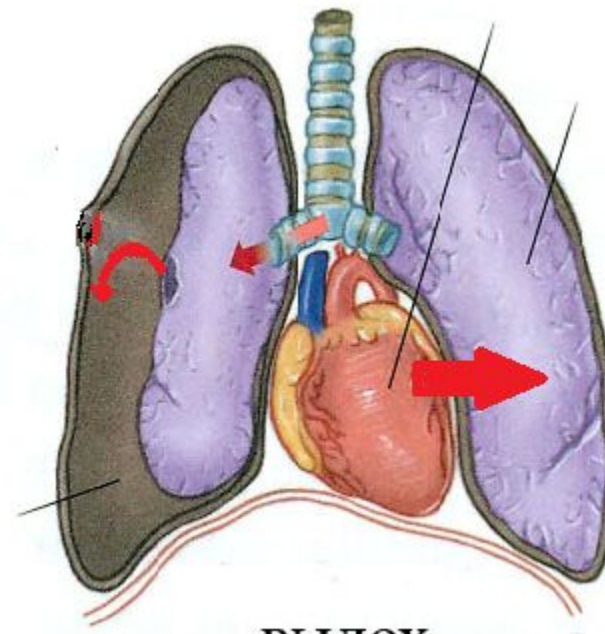


Напряженный пневмоторакс

По механизму возникновения различают наружный и внутренний клапанный пневмоторакс. Дефекты в грудной клетке или бронхе во время выдоха могут закрываться лоскутом тканей, пленкой фибрина или сгустком крови, и тогда с каждым вдохом все более возрастает давление в плевральной полости, превышая атмосферное. Легкое коллабируется и органы средостения смещаются в здоровую сторону

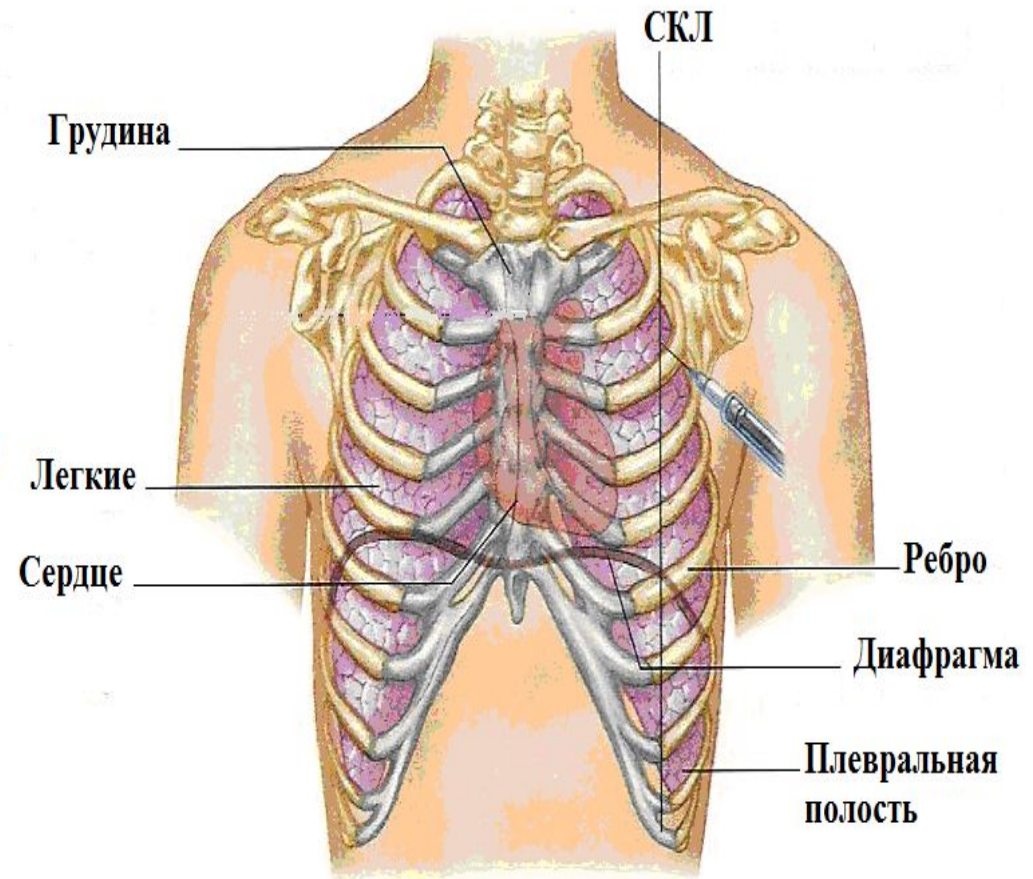
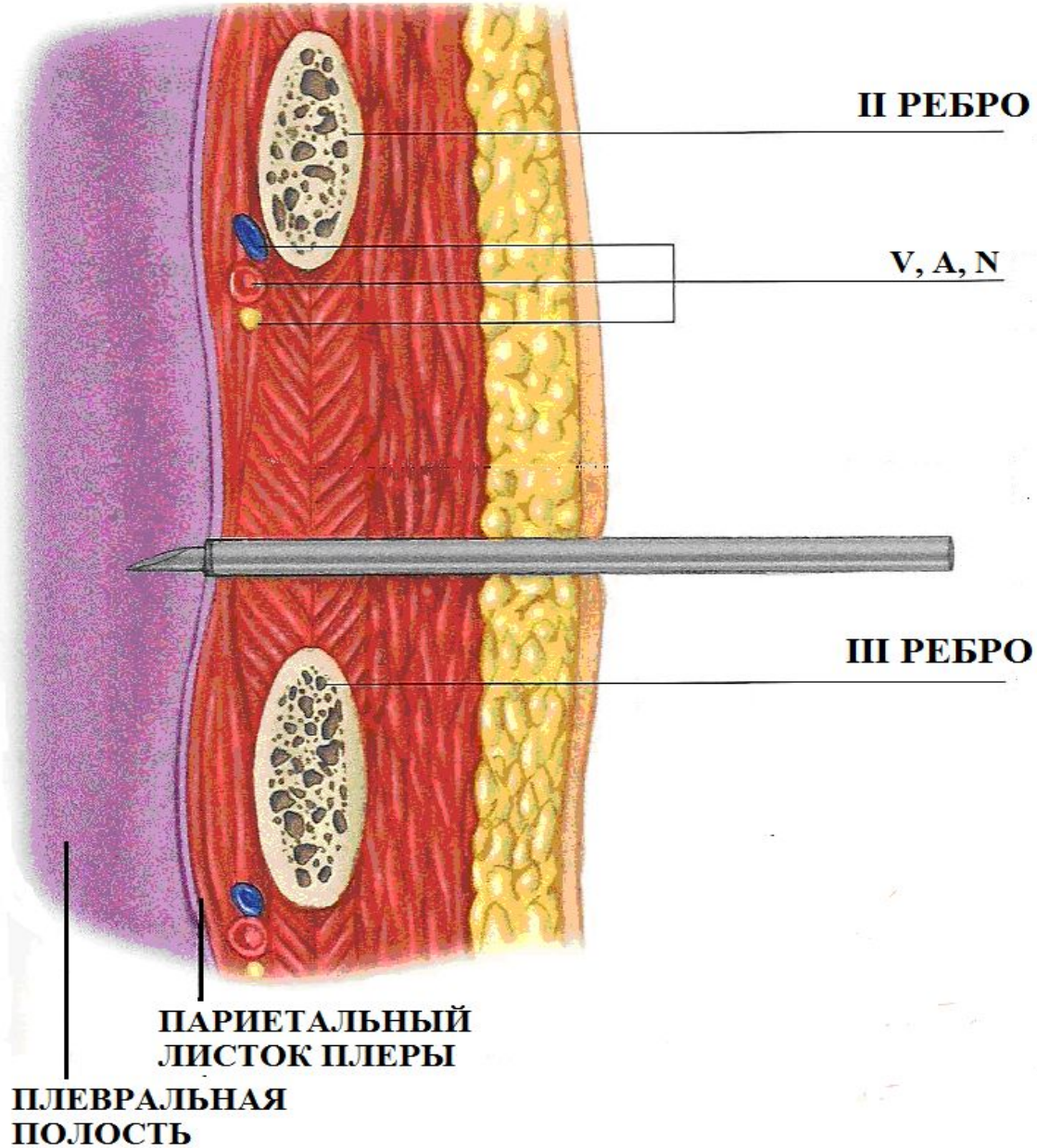


ВДОХ



ВЫДОХ

Декомпрессия плевральной полости

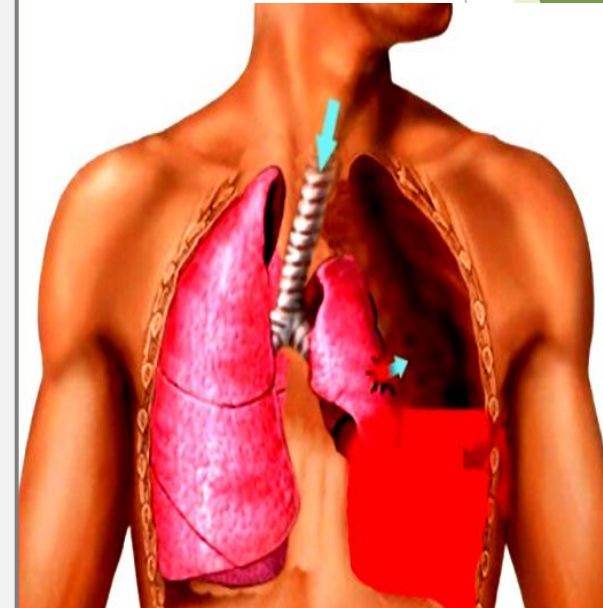


Гемоторакс (кровь в плевральной полости)

Повреждение сосудов

источники кровотечения:
межреберные сосуды, сосуды
легких,
сосуды сердца, подключичные
сосуды, аорта, внутренняя
грудная артерия, при травмах
живота с повреждением
диафрагмы и кровотечением в
плевральную полость.

Малый гемоторакс –
скопление крови в
плевральных синусах
(количество крови
200-500мл.)
Средний гемоторакс
– скопление крови до
угла лопатки (7
межреберье).
Количество крови от
500 до 1000мл
Большой гемоторакс
– скопление крови
выше угла лопатки
(количество крови
более 1 литра)
(П.А.Куприянов, 1946 г)



Семиотика

Малый гемоторакс А.

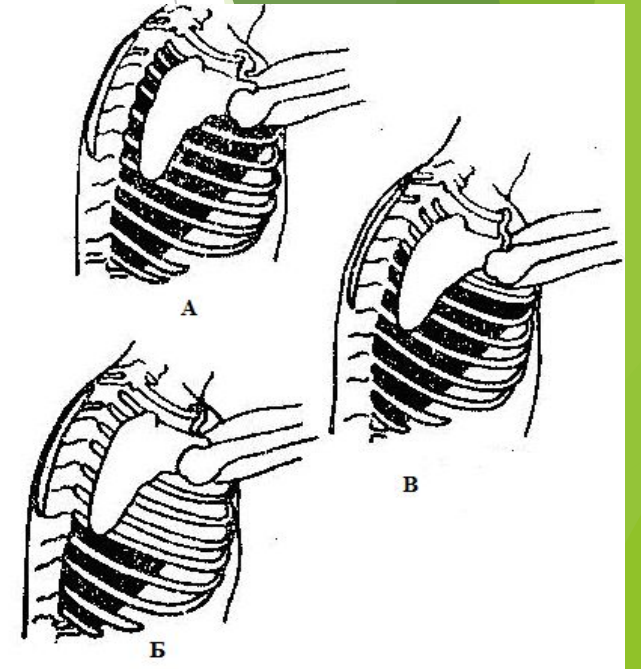
Диагностируется очень трудно даже при рентгенологическом исследовании.

Средний гемоторакс Б.

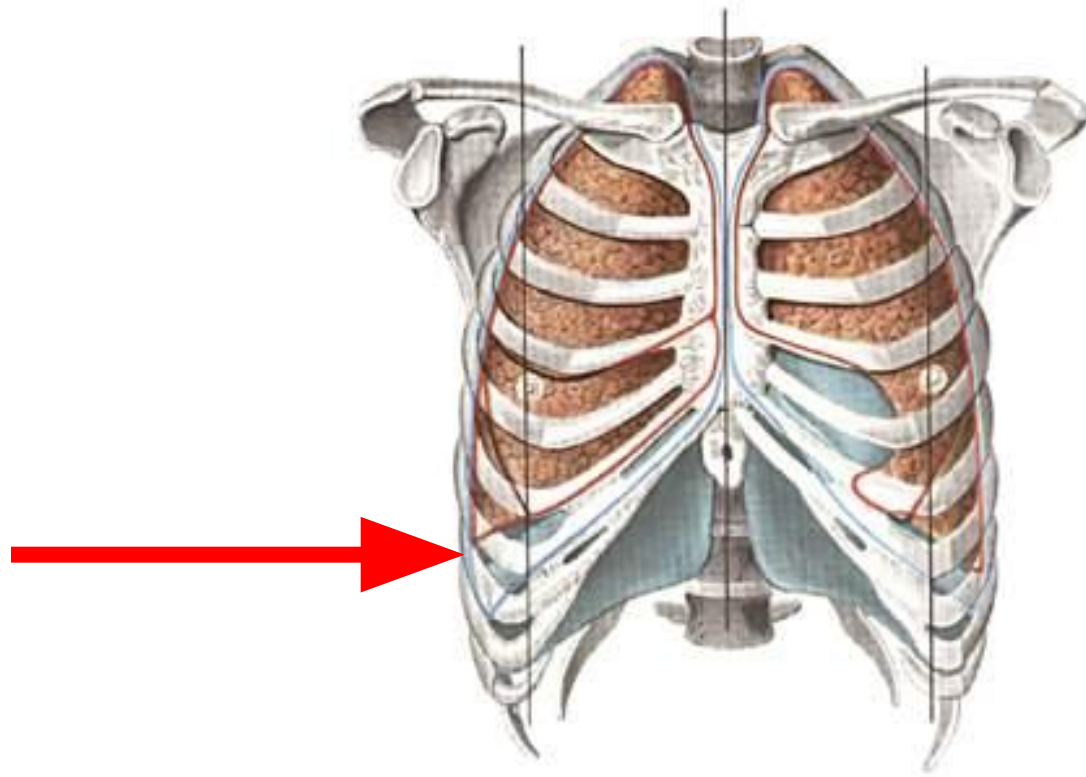
Кашель, одышка, некоторое отставание поврежденной стороны груди при дыхании и его ослабление. Перкуторно можно определить притупление звука в нижних отделах грудной клетки Иногда выявляют **симптом Бирмера**.

Большой гемоторакс В.

Клинически преобладают расстройства, обусловленные острой кровопотерей: резкая бледность кожных покровов и видимых слизистых, неустойчивая гемодинамика. Пульс частый, слабого наполнения. Тяжелая гипотензия; уменьшение ударного и минутного объемов сердца; снижение давления в полостях сердца и легочной артерии; снижение регионарного и периферического кровотока; выраженные нарушения МЦР с метаболическим ацидозом. Компрессионный коллапс легкого на стороне повреждения, смещение средостения и сдавление второго легкого ведут к нарушению вентиляции. Внутрилегочное шунтирование неоксигенированной крови ведет к развитию дыхательного ацидоза. Тяжелые нарушения дыхания и сердечной деятельности возникают на фоне анемии и гиповолемии. Больные стремятся принять возвышенное положение, при котором диафрагма опускается и уменьшается смещение средостения.



Декомпрессия плевральной полости



Удаление крови из плевральной полости при большом гемотораксе производят с помощью плевральной пункции по верхнему краю нижележащего ребра в VII-VIII межреберье по заднеаксиллярной линии под местной анестезией 10 мл 0,5% р-ра новокаина.

Эмфизема

(скопление воздуха в тканях)

Повреждение плевры при ранении

Воздух через зияющую рану попадает в подкожно-жировую клетчатку

Подкожная эмфизема

Воздух скапливается в подкожной клетчатке вокруг раны.

Повреждение трахеи, бронхов

Воздух через разрывы попадает в клетчатку средостения

Эмфизема средостения

Воздух скапливается в клетчатке средостения. Распространяется в подкожную клетчатку груди, шеи, лица.

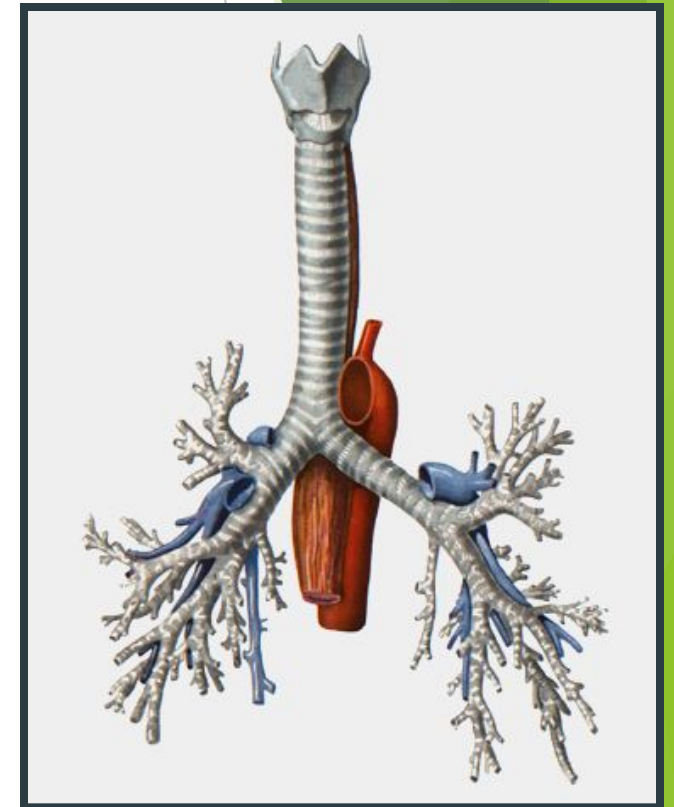


Кровохарканье

Кровохарканье - достоверный признак ранения легкого, интенсивность его зависит от глубины и локализации раневого канала: чем ближе к корню легкого проходит раневой канал, тем чаще наблюдается кровохарканье, тем более интенсивным оно бывает. В случаях кортикального, субплеврального ранения легочной паренхимы кровохарканье может и не быть.

Травмы органов заднего средостения

- Разрывы трахеи и главных бронхов обычно возникают в пределах 2 см от бифуркации трахеи. Чаще наблюдают при тупых травмах грудной клетки. Травма трахеи и бронхов редко возникает изолированно, обычно в сочетании с повреждением других органов средостения и грудной полости.
- Ранения грудного отдела трахеи и главных бронхов, расположенных с крупнейшими сосудами, заканчиваются летально и зависит от целостности этих сосудов
- Односторонние дыхательные движения (разрыв бронха), стрidor (повреждение верхних дыхательных путей), ОДН, мучительный кашель, кровохарканье
- Сквозные ранения трахеи и бронхов сопровождаются выхождением воздуха в рану при выдохе – **«респираторный раневой феномен» (А.А.Герке, 1942г.)**
- Ранения грудного отдела пищевода сопровождаются выхождением в рану воздуха, крови, слюны, а при рвоте – кислого содержимого. Развивается картина тяжелого шока.
- Эмфизема средостения, гемоторакс, пневмоторакс.



Семиотика Эмфизема средостения

Ранним признаком эмфиземы средостения является крепитация при пальпации шеи, контуры которой над яремной ямкой сглаживаются.

При продолжающемся поступлении воздуха в средостение шея становится толстой, лицо одутловатым, веки резко отечными. Состояние пострадавшего значительно отягощается при напряженной эмфиземе средостения, когда воздух распространяется по тканям лица, шеи, грудной и брюшной стенки, половых органов, конечностей. Он испытывает удушье, чувство сдавления, сжатия за грудиной; появление боли с иррадиацией в область шеи.

Голос становится сиплым, беззвучным, шепотным.

Лицо приобретает синюшную окраску, вены набухают.

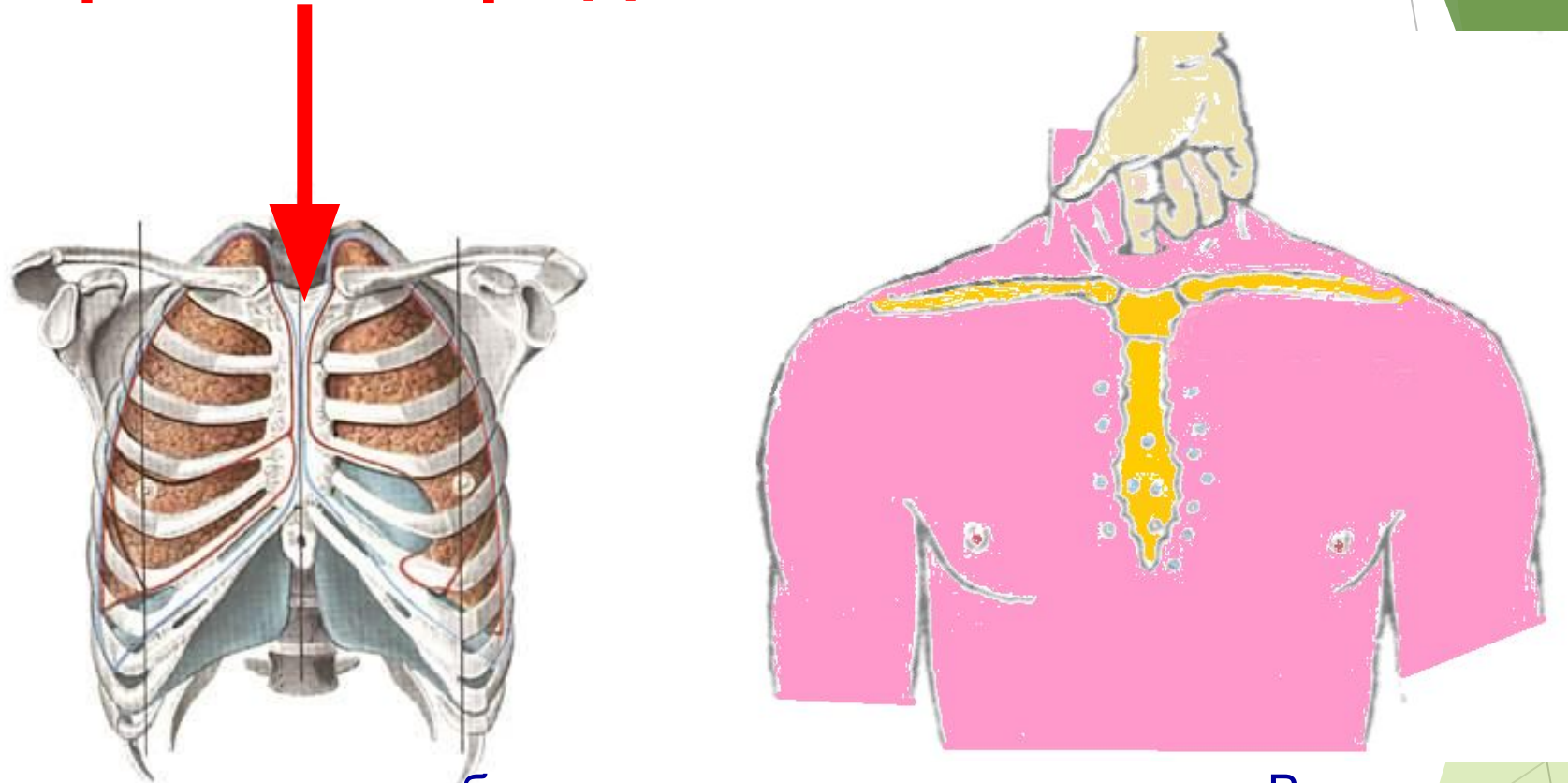
АД на низких цифрах, тахикардия более 140 уд./мин, ЦВД повышается.

Границы сердца не определяются, тоны крайне глухие.

Напряженная эмфизема средостения вызывает экстраперикардальную тампонаду сердца. Часто во время систолы слышен звук хруста, который усиливается в положении на левом боку (**симптом Хаммена**).

Застой в малом круге кровообращения ведет к отеку слизистой оболочки дыхательных путей и гиперсекреции, вплоть до развития отека легких. На ЭКГ - признаки перегрузки правого желудочка.

Устранение напряженной эмфиземы средостения



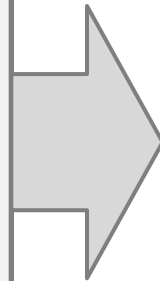
Положение пациента на спине с небольшим валиком под лопатками. В условиях асептики и антисептики под местной анестезией 0,5% р-ра новокаина 10 мл в яремной ямке над рукояткой грудины делают поперечный разрез кожи длиной до 3 см. Пальцем, введенным за грудину, отслаивают мягкие ткани (туннелизация средостения).

Разрыв аорты

Повреждение аорты

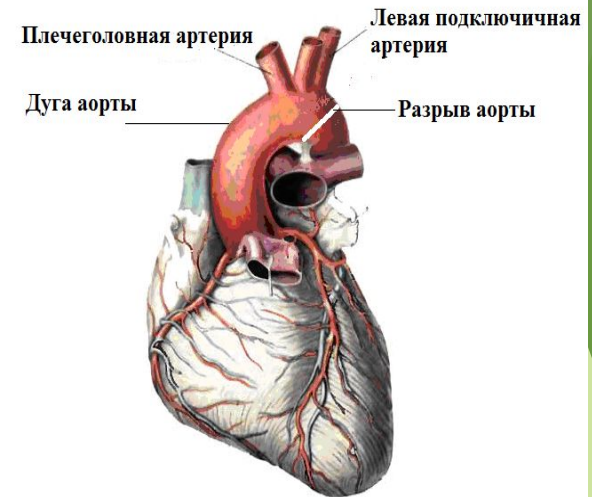
Нисходящая аорта прочно прикреплена к позвоночнику, тогда как дуга аорты не фиксирована. Удар придает нисходящей аорте, связанной с костными структурами, то же ускорение, что и всему телу.

Нефиксированная дуга аорты при этом как бы запаздывает. В результате на границе фиксированной и нефиксированной частей аорты возникают растягивающие силы.



Острая кровопотеря

Возникает полный поперечный разрыв, сопровождающийся одномоментной массивной кровопотерей, тотальным гемотораксом, либо надрыв интимы и меди, сопровождающийся образованием ложной аневризмы, при повреждении луковицы аорты и ее начальной части может развиваться медиастинальная гематома



Децелерационный синдром

- ❑ Децелерационный синдром (Deceleration - замедление, торможение) или острая посттравматическая аневризма дуги аорты (ОАА).
- ❑ Развивается чаще всего в следствии высоко-кинетического воздействие на грудную клетку (ДТП-рулевая и кататравма).
- ❑ Механогенез: растяжение аорты по длине на границе фиксированных и относительно подвижных ее отделов, поперечный/циркулярный надрыв или разрыв интимы, образование субинтимальной гематомы.
- ❑ Признаки тяжелой ЗТГ с: переломами I-III ребер (100%); переломом грудины (80%); передним и переднебоковым «реберно-» и «реберно-грудинным клапаном» (100%);
- ❑ Тяжелый шок с малоэффективной терапией: несоответствие объема кровопотери и тяжести шока; несоответствие АД на верхних и нижних конечностях; затрудненное дыхание, глотание, охриплость голоса.
- ❑ Рентгенография : симптом шарообразной тени верхнего средостения (80%); ЭКГ: снижение вольтажа, расширение комплексов, депрессия ST.

Семиотика

- ранние симптомы: кратковременная потеря сознания, артериальная гипотензия, дисфагия, охриплость голоса (давление гематомы на главные бронхи, пищевод и возвратный гортанный нерв),
- по разнице пульсации справа и слева на сонных артериях и сосудах верхних конечностей
- При аускультации шум над местом повреждения аорты
- Расширение границ средостения в обе стороны
- Нестабильность гемодинамики

Ушиб сердца

При травме сердца различают:

- ▶ сотрясение сердца (1-10 дней);
- ▶ ушиб сердца;
- ▶ разрыв сердца (наружный и внутренний).

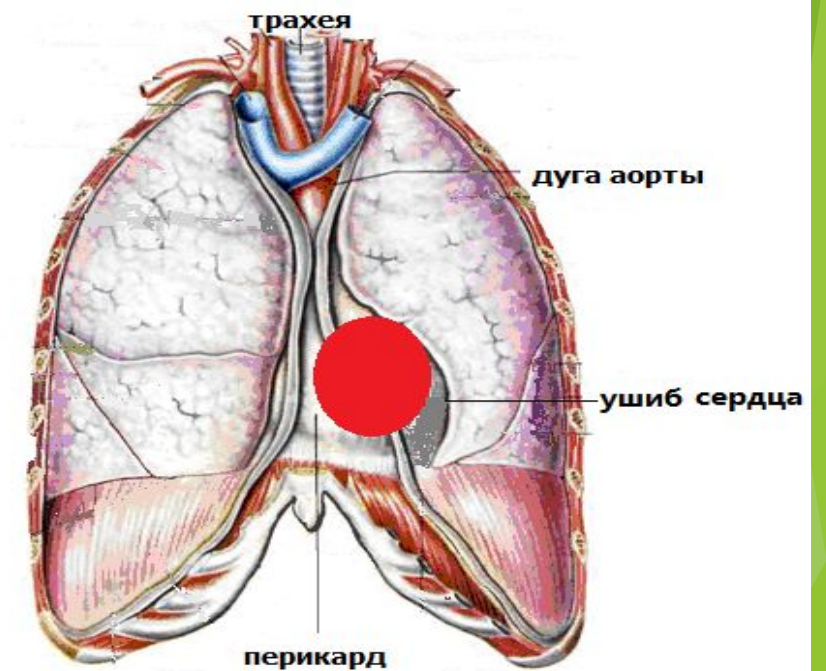
Ушибы сердца:

1. повреждения клапанов,
2. повреждения миокарда и проводящих путей,
3. повреждения коронарных сосудов,
4. комбинированные повреждения.

По степени тяжести различают: легкую, среднюю и тяжелую.

Периоды течения (по Вагнеру Е.А.):

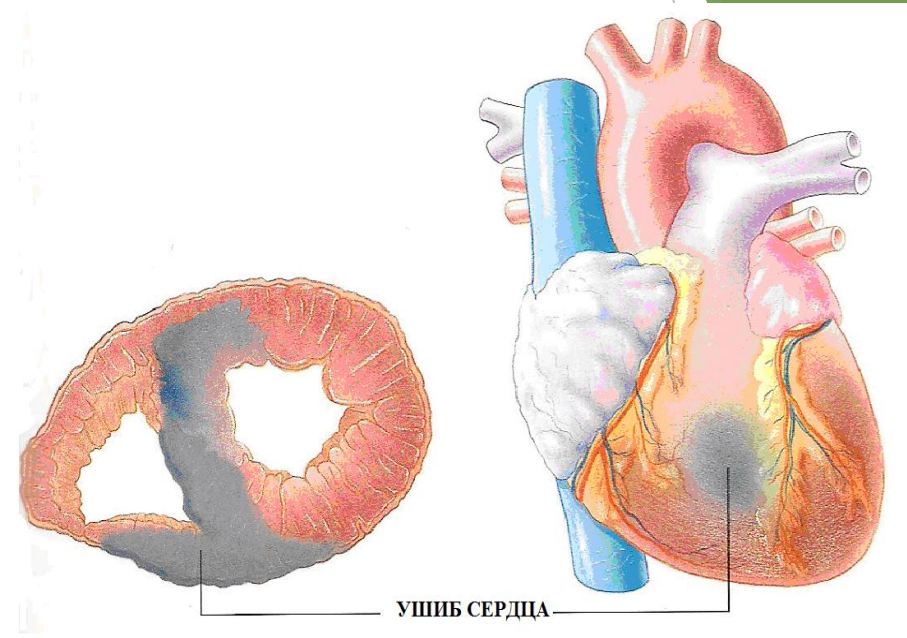
1. первичные травматические нарушения и рефлекторные изменения (до 3 суток);
2. травматический миокардит (от 4-25 суток);
3. стабилизация процесса;
4. исход (миокардиосклероз, аневризма сердца, СН).



Ушиб сердца

Зависит от глубины и локализации повреждения.

1. Имеется очень сильная боль за грудиной, с иррадиацией в левое плечо, лопатку.
2. Бледность кожных покровов.
3. Одышка.
4. Стойкая гипотония.
5. Тахикардия.
6. Альтернирующий пульс (чередование высоких и низких пульсовых волн).
7. Нарушение сердечного ритма: экстрасистолия, мерцательная аритмия, пароксизмальная тахикардия.
8. При переломе грудины - наслаивается клиника перелома.
9. Электрокардиографические изменения: подъём сегмента S-T выше изолинии. Отсутствие зубца R в грудных отведениях, дугообразное снижение ST в стандартных отведениях.



Ранения сердца

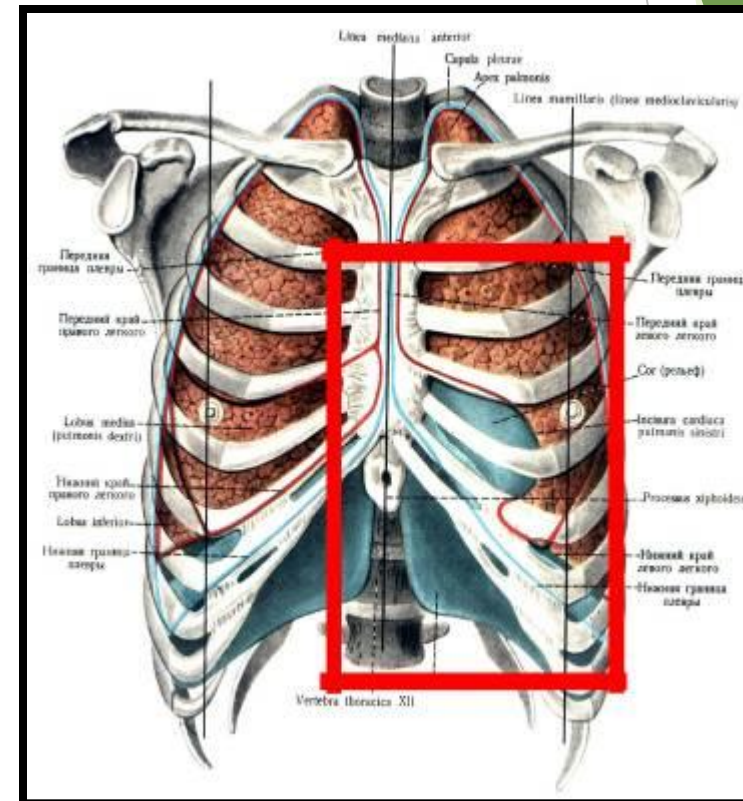
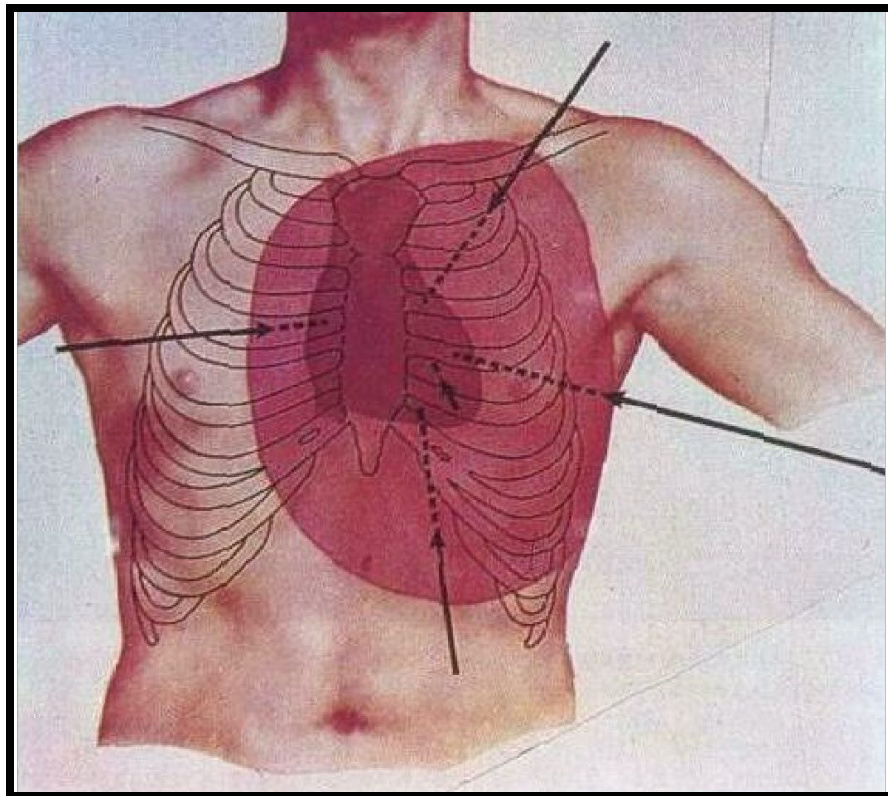
а) **проникающие** в полости сердца (сквозные и слепые)

б) **непроникающие** в полости сердца

Локализация ранений по отношению к камерам сердца:

- ✓ ранения левого желудочка (45-50%)
- ✓ правого желудочка (36-45%)
- ✓ левого предсердия (10-20%)
- ✓ правого предсердия (6-12%)

Схема “сердечной зоны” грудной клетки, в пределах которой возможны ранения сердца



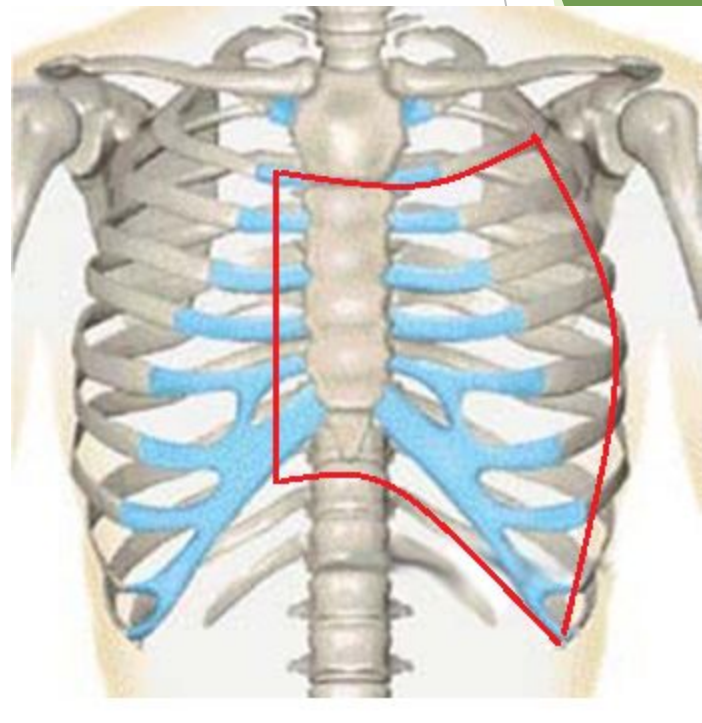
сверху - 2 ребро, снизу - подреберная линия, справа - правая среднеключичная линия, слева - левая переднеподмышечная линия

Проникающее ранения сердца

Выделяют вероятные и достоверные клинические признаки ранений сердца.

Вероятные:

- ▶ И.И. Греков (1903 г.), определил границы «области возможного ранения сердца»: сверху - II ребро, снизу - левое подреберье, подложечная область, слева средняя аксиллярная и справа парастернальная линия.
- ▶ общее состояние: общая слабость, головокружение, одышка, страх смерти, чувство стеснения и сжатия в груди. Кожные покровы бледные, покрытые холодным потом. Пострадавший возбужден, возможно синкопальное состояние. Гипотензия до коллапса; учащение и слабое наполнения пульса; глухие сердечные тоны; увеличение границ сердца.
- ▶ Кровотечение из раны грудной клетки. Обычно кровь вытекает непрерывной тонкой струйкой или рана покрывается кровавой пеной. Реже наружное кровотечение бывает очень обильным



Проникающее ранения сердца

Достоверные:

- ▶ остро возникшая тампонада сердца, проявляющаяся **триадой Бэка (1926 г.)**: тяжелая гипотензия в сочетании нередко с парадоксальным пульсом; быстро и значительно нарастающее ЦВД; глухость сердечных тонов
 - ▶ данные ЭКГ: монофазный характер комплекса зоны повреждения; снижение сегмента ST относительно изолинии; отрицательный зубец T; реже - глубокий зубец Q; зазубренность и расширение комплекса QRS; снижение вольтажа зубцов ЭКГ; нарушение ритма.
- Симптом Куссмауля** - парадоксальное увеличение венозного давления при спонтанном вдохе.

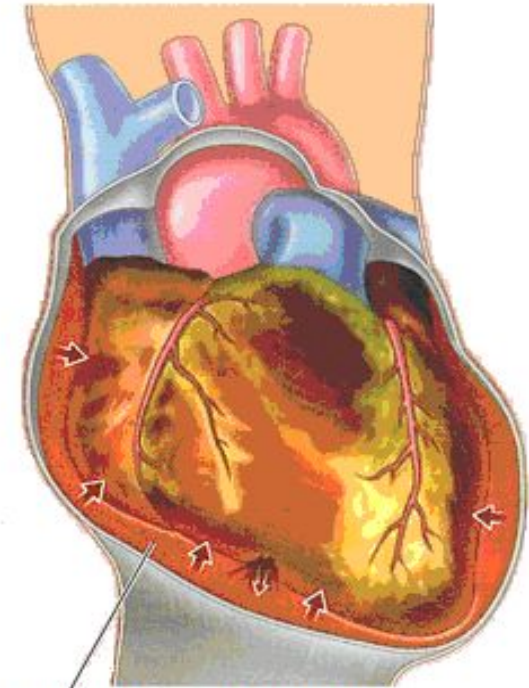


«Парадоксальный» пульс – исчезновение или уменьшение пульсовой волны на вдохе (снижение систолического АД на вдохе более чем на 10 мм рт. ст.) - симптом является патогномичным признаком тампонады сердца. 250 мл – клиника тампонады сердца, 400-500 мл – остановка сердца в систоле.

Тампонада сердца

Основные механизмы снижения минутного объема при тампонаде сердца:

- а) уменьшение диастолического наполнения желудочков в связи с уменьшением притока крови при высоком давлении в правом предсердии;
- б) ограничение выброса правого желудочка и наполнения левого предсердия за счет высокого давления в левом предсердии и уменьшение градиента между правым желудочком и левым предсердием;
- в) механическое ограничение диастолы желудочков в связи с высоким внутриперикардальным давлением, уменьшающее их наполнение и систолический объем. В связи со снижением минутного объема, высоким внутриперикардальным давлением уменьшается и коронарный кровоток, что также сказывается на функции как насоса, уменьшая его производительность.

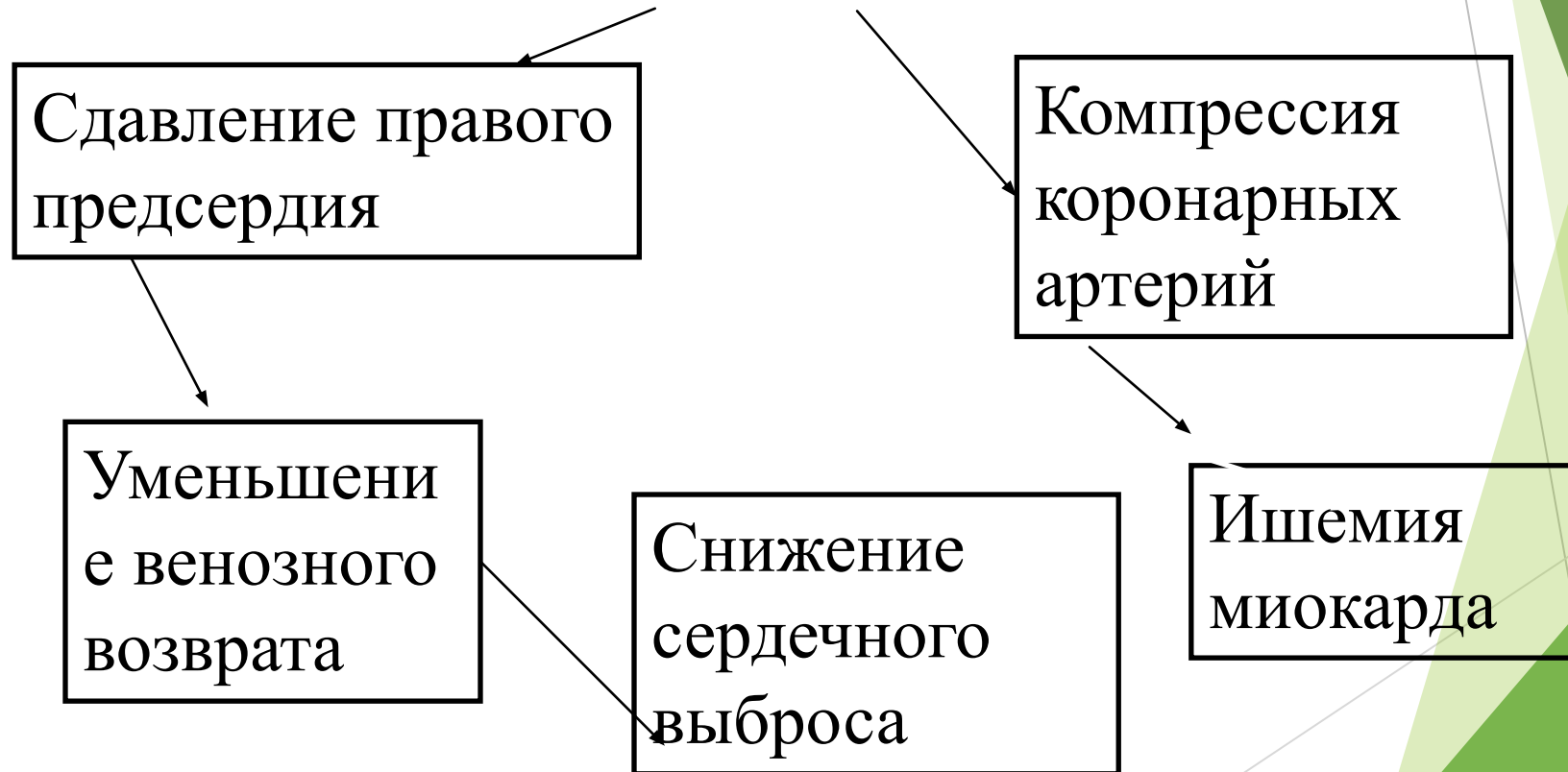


Тампонада перикарда

Термин тампонада сердца впервые ввел ROSE (1884 г.).

Расстройства кровообращения - тампонада сердца

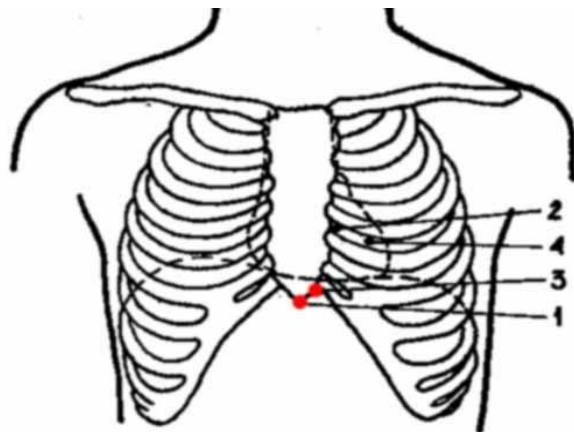
Патогенез



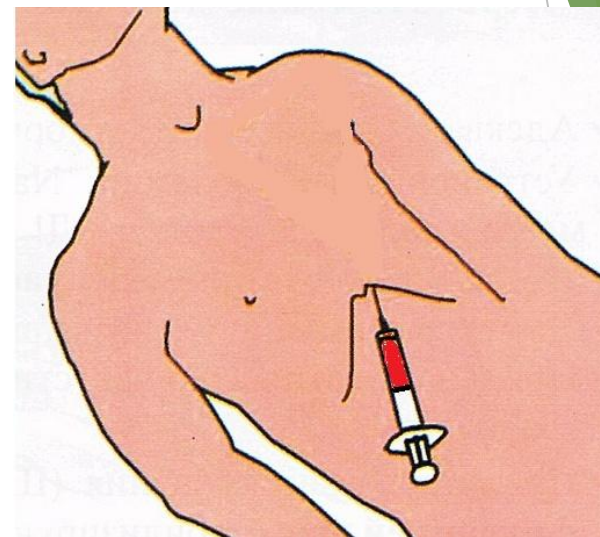
Семиотика

Клинические формы	Характер повреждений и патофизиологические проявления
I. С преобладанием кардиогенного шока	Проникающие или непроникающие ранения миокарда с тампонадой сердца без большой кровопотери (менее 30% ОЦК). Повреждения коронарных артерий с появлением зоны ишемии сердца миокарда. Повреждения внутрисердечных структур (перегородок, клапанов, проводящей системы) с острыми нарушениями внутрисердечной гемодинамики
II. С преобладанием гиповолемического шока	Ранения сердца изолированные, с дренажем полости перикарда или в сочетании с повреждением органов груди, живота и др. с большой кровопотерей (более 30% ОЦК)
III. Сочетание кардиогенного и гиповолемического шока	Ранения сердца изолированные и сочетанные, сопровождающиеся тампонадой сердца, повреждением коронарных сосудов, внутрисердечных структур в комбинации с большой кровопотерей, включая и кровопотерю из сосудов паренхиматозных органов груди и живота

Кардиоваскулярная поддержка



Места пункции перикарда:
1 — по Марфану; 2 — по Пирогову — Делорму; 3 — по Ларрею; 4 — по Куршману



Пункцию перикарда осуществляют под контролем ЭКГ. При наблюдении за ЭКГ экстрасистолия и нарушения ритма свидетельствуют о контакте с миокардом, а увеличение вольтажа желудочковых комплексов — об эффективной декомпрессии сердца.

Способ Ларрея.

Под местной анестезией 0,25% р-ом новокаина в положении полусидя иглу вкалывают в угол между прикреплением левого 7-го реберного хряща и основанием мечевидного отростка на глубину 1,5-2 см, затем ее отклоняют кверху параллельно грудной стенке и проводят еще на 2-3 см, попадая в полость перикарда. Откачивается 200 – 250 мл крови игла вынимается, накладывается окклюзионная повязка.

Способ Марфана.

Под местной анестезией 0,25% р-ом новокаина в положении пострадавшего полусидя с подложенным под верхнюю половину туловища валиком делают прокол под мечевидным отростком строго по средней линии, иглу продвигают снизу вверх в направлении левого плечевого сустава на глубину около 4-х см, после чего острие иглы направляют несколько кзади и проникают в полость перикарда.

Математика "подозрений на ранение сердца"

- ▶ Правило 1. "Сердечная зона" грудной клетки: сверху - 2 ребро, снизу - подреберная линия, справа - правая среднеключичная линия, слева - левая переднеподмышечная линия
- ▶ Правило 2. "Явные признаки ранения сердца" = гемоперикард +/- тампонада сердца
- ▶ Правило 3. "Подозрение на ранение сердца" = ранение в "сердечной зоне", изменение формы тени сердца рентгенологически, глухость тонов сердца, набухание шейных вен.
- ▶ Правило 4. "Гемодинамическая стабильность" = после проведения противошоковой инфузионной терапии кристаллоидными растворами в объеме 1500-2000мл (догоспитальный этап, шоковый зал, на операционном столе) при нескольких измерениях систолическое АД составляет более 90 мм рт ст.
- ▶ Правило 5. Экстренная операция = стернотомия, левосторонняя боковая торакотомия, поперечная стернотомия - в зависимости от условий клиники, характера ранения, "экстренного" или "реанимационного" характера операции.

Ранения перикарда

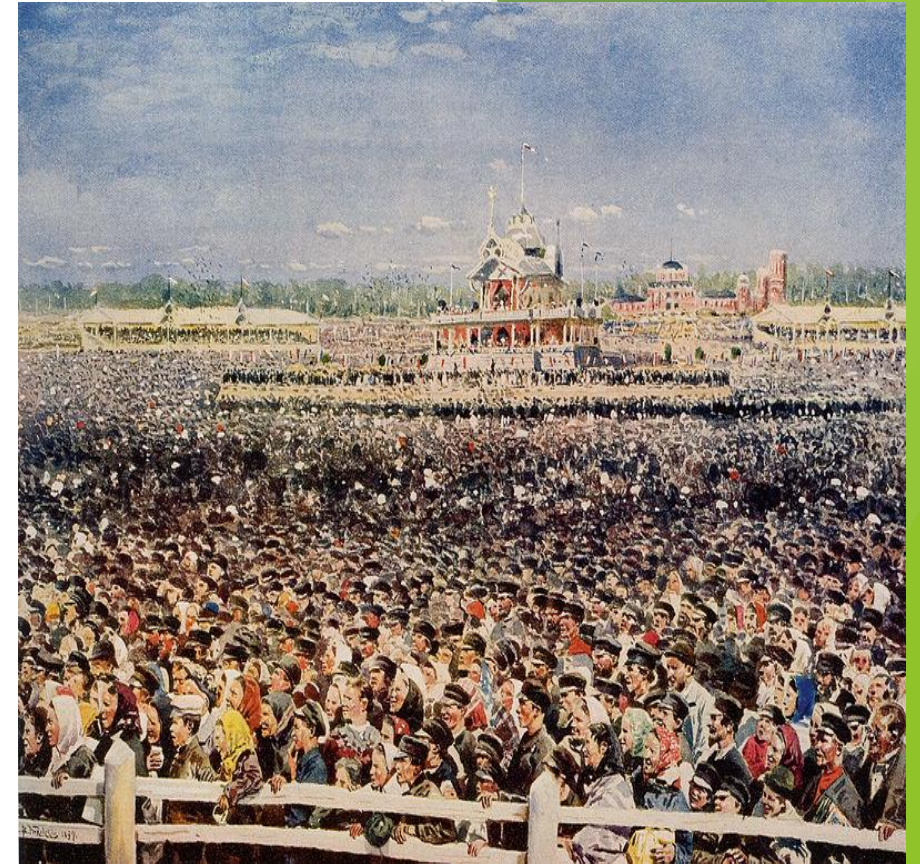
- ▶ слепые
- ▶ касательные,
- ▶ проникающие
- ▶ паракардиальные

К паракардиальным ранениям относят повреждения органов и тканей средостения, когда раневой канал проходит вблизи от сердца. Эти ранения могут сопровождаться тяжелыми повреждениями сердца в виде его **общей контузии с кровоизлияниями в стенку**, проявляющимися клинически нарушениями его функции.

- ▶ Небольшие ранения сердца, не осложненные гнойной инфекцией, рубцуются в течение 1–2 мес. Инфицированные раны сердца заживают не ранее чем через 3 мес. после ранения. Инородные тела в сердце иногда могут инкапсулироваться. Однако чаще вокруг них развивается хронический инфекционный воспалительный процесс.
- ▶ Формирование рубца в эпикарде и перикарде происходит параллельно. Посттравматические фибринозные перикардиты иногда осложняются развитием сдавливающего перикардита и сердечной недостаточностью.

Травматическая асфиксия (синдром Пертеса, болезнь Елисейских полей, синдром верхней полой вены)

При внезапном сдавлении груди (например, при прижати раненого автомобилем к стене), в условиях рефлекторного спазма голосовой щели резко повышается внутригрудное давление и наступает затруднение оттока крови по системе верхней полой вены из верхней половины тела в правые отделы сердца. Это приводит к выраженному застою крови в венозной сети головы, шеи и надплечья, сопровождающемуся разрывом капилляров, мелких сосудов и образованием мелкоточечных кровоизлияний в мягких тканях, в том числе в коже и слизистых оболочках.



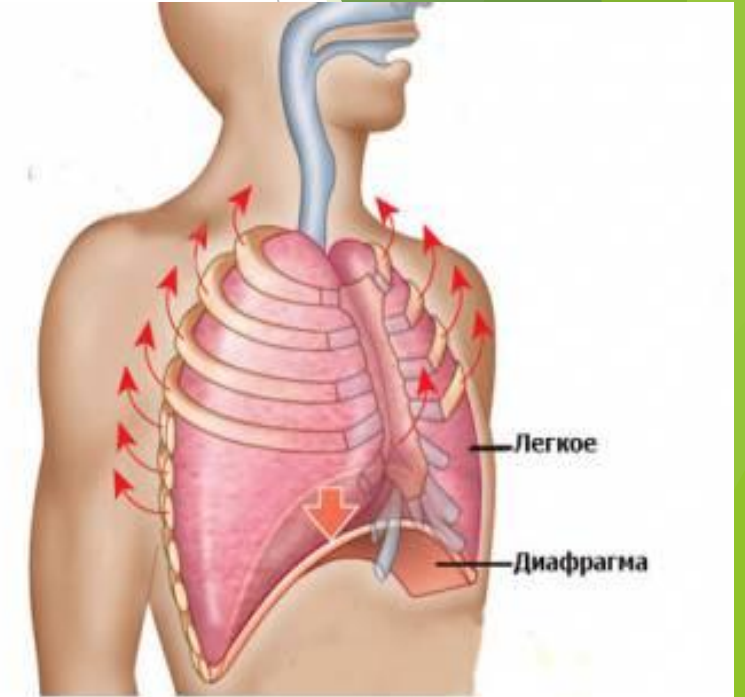
Семиотика

- Клиника травматической асфиксии имеет характерные особенности. Кожа верхней части тела покрыта мелкоточечными кровоизлияниями, местами сливающимися.
- Особенно выражен экзофтальм, веки отечны и набухшие не смыкаются обширные очаги кровоизлияния в конъюнктиву (иногда склеры полностью закрыты гематомой).
- В местах плотного прилегания одежды (воротник рубашки, женский бюстгальтер и др.) кровоизлияния на коже отсутствуют и здесь остаются белые отпечатки одежды. Симптом «псевдоострангуляционной» борозды на шее.
- Набухание яремных вен
- В случаях, когда травматическая асфиксия сопровождается множественными переломами ребер и повреждениями легочной паренхимы, ушибом сердца и легких — течение травмы значительно отягощается.



Травматический разрыв диафрагмы

Торако-абдоминальными называются повреждения, при которых через рану диафрагмы устанавливаются сообщения между грудной и брюшной полостями. Эти повреждения могут быть следствием проникающих ранений и закрытых травм. Входные раны располагаются чаще всего между VI-XI ребрами, а в случаях продольного хода раневого канала (огнестрельные ранения) – даже в III-IV межреберье и подреберных областях. При резком повышении внутрибрюшного давления как правило, происходит разрыв левого купола диафрагмы, так как правый купол полностью прикрыт печенью

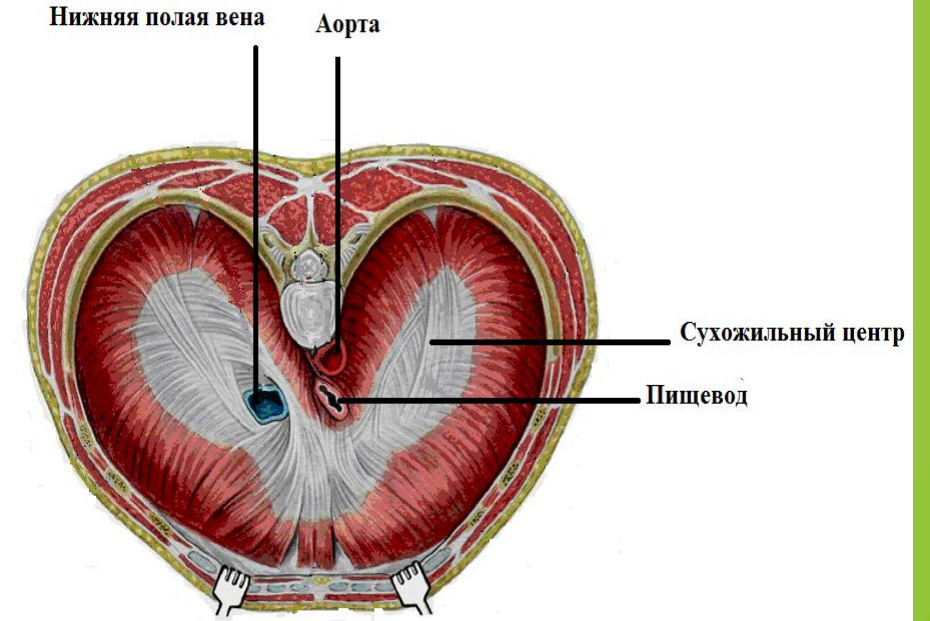


Семиотика

- ▶ Кардио-респираторный синдром
- ▶ Абдоминальный синдром: боли в животе, иррадиация болей в плечо, отрыжка, тошнота, рвота, болезненность при пальпации брюшной стенки, напряжение брюшных мышц, истечение желудочно-кишечного содержимого через рану, выпадение сальника через рану груди.

Достоверным признаком считается наличие шумов перистальтики желудка и кишечника в плевральной полости.

Шок



Диафрагма (вид сверху):

Объём диагностических мероприятий

- ▶ Сбор жалоб. Выяснение обстоятельств и механизма травмы (как то прямой удар, сдавление грудной клетки). Одновременно с проведением диагностических и лечебных мероприятий
- ▶ Оценить показатели дыхания, гемодинамики
- ▶ Оценить: неврологический статус (наличие общемозговой, менингеальной, очаговой симптоматики), уровень нарушения сознания по шкале ком Глазго
- ▶ Оценка внешних клинических признаков (деформация груди, наличие ран, подкожной эмфиземы), изменение перкуторного тона, аускультативные находки, изменение голосового дрожания
- ▶ Пульсоксиметрия
- ▶ ЭКГ в 3 отведениях (при травмах сердца в 12 отведениях)
- ▶ ЭКГ мониторинг
- ▶ Контроль ЦВД (при наличии центрального венозного доступа)
- ▶ Контроль диуреза

Протокол оказания экстренной медицинской помощи при травме груди в догоспитальном периоде

1. Обеспечит личную безопасность
2. При терминальных состояниях проведение комплекса СЛР
3. Устранения острых нарушений дыхания и обеспечение адекватного газообмена
 - а) респираторная терапия:***
 - ▶ обеспечение проходимости дыхательных путей;
 - ▶ ингаляция кислорода
 - ▶ декомпрессия плевральной полости при гемо- и пневмотораксе; гемопневмотораксе; клапанном пневмотораксе;
 - ▶ устранение напряжения эмфиземы средостения;
 - ▶ перевод на ИВЛ по общим показаниям
 - ▶ внутренняя пневматическая стабилизация (ВПС).
 - б) кардиоваскулярная поддержка:**
 - ▶ устранение экстра- и интраперикардальной тампонады сердца;
 - ▶ использование препаратов с положительным инотропным эффектом;
 - ▶ мониторинг ЭКГ и сатурации;
 - ▶ симпатомиметики для стабилизации артериального давления систолического на уровне 90 мм.рт.ст

Протокол оказания экстренной медицинской помощи при травме груди в догоспитальном периоде

3. Инфузионная терапия:

- ▶ гарантированный доступ в сосудистое русло;
- ▶ восполнение ОЦК при явлениях кровопотери по общим принципам. При явлениях отёка лёгких объём инфузионной терапии не должен превышать 800-1000 мл с использованием диуретиков после стабилизации артериального давления;
- ▶ катетеризация центральной вены (подключичной) только на стороне поражения.

4. Обработка ран, наложение асептических повязок при ранениях грудной клетки, при открытом пневмотораксе - окклюзионная.

5. Фиксация шейного отдела позвоночника

6. Обезболивания в догоспитальном периоде

7. Противошоковое положение

8. Согревание пострадавшего

9. Госпитализация, транспортировка

Стратегия транспортировки

движение вперед



**в специализированное
отделение**

**многопрофильного стационара, с
оповещением дежурной бригады через
диспетчера**

Аспекты догоспитального звена при торакальной травме

Цель: обеспечение адекватного газообмена

Задачи:

1. Восстановить проходимость ДП по всей их протяженности
2. Коррекция общих и местных расстройств альвеолярной вентиляции
3. Устранить сопутствующие нарушения центральной гемодинамики.

Решение данных задач осуществляются одновременно.

ИВЛ при торакальной травме

- ▶ терминальное состояние
- ▶ при нарастающей острой дыхательной недостаточности $SpO_2 < 91\%$
- ▶ при частоте дыхания > 35 вдохов в минуту (тахипноэ)
- ▶ при частоте дыхания < 6 вдохов в минуту (брадипноэ)
- ▶ при патологических ритмах дыхания (дизаритмия)
- ▶ острая кровопотеря III - IV классов, геморрагический шок
- ▶ аспирационный синдром

Внутренняя пневматическая стабилизация (ВПС)

Ликвидация подвижности костных сегментов осуществляется с помощью ИВЛ — так называемая внутренняя стабилизация, позволяющая обеспечить консолидацию переломов, уменьшение степени ателектазирования легких и работы дыхания

Показания:

- ▶ тяжёлый ушиб лёгких;
- ▶ нарушение каркасности грудной клетки «разбитая грудная клетка»;
- ▶ створчатые переломы рёбер;
- ▶ двусторонние переломы не менее 10 рёбер по нескольким линиям;
- ▶ односторонние переломы 10 и более рёбер с преобладанием двойных переломов;
- ▶ множественные и двойные переломы рёбер нижней апертуры.

Анестезиологическое пособие

- ▶ обязательная санация ротоглотки и ТБД
- ▶ перед переводом на ИВЛ при необходимости выполняется декомпрессия плевральной полости
- ▶ преоксигенация ч/з лицевую маску кислородом 2-3 мин
- ▶ премедикация атропин 0,5-1 мг (0,01 мг/кг), седуксен (0,15 мг/кг веса)
- ▶ индукция выполняется кетамин (2 мг/кг веса)
- ▶ для интубации трахеи используют дитилин в дозе 1 мг/кг веса
- ▶ поддержание анестезии: фентанил или кетамин
- ▶ поддержание релаксации: ардуан в дозе 0,04 - 0,06 мг/кг веса

Сортировочные решения

- ▶ **Группа I** – пострадавшие с травмой, не совместимой с жизнью. К ним относят пораженных с обширными повреждениями грудной клетки и острой кровопотерей IV ФК, геморрагическим шоком. Таким пораженным проводят симптоматическое лечение.
- ▶ **Группа II** – пострадавшие с тяжелой травмой, которые нуждаются в оказании помощи по неотложным показаниям (массивное наружное или внутреннее кровотечение, напряженный пневмоторакс, тампонада сердца, острая дыхательная недостаточность). **Именно на пострадавших второй категории направлены усилия, по оказанию настолько возможно ранней квалифицированной медицинской помощи, поскольку с каждой минутой задержки ее оказания в догоспитальном периоде риск смерти повышается на 5 %.**
- ▶ **Группа III** – пострадавшие, которым врачебная помощь может быть отсрочена до следующего этапа (без выраженной дыхательной недостаточности и нарушений гемодинамики).
- ▶ **Группа IV** – пострадавшие с легкими травмами (ушибы мягких тканей грудной клетки, переломы 1-2 ребер без признаков гемо-, пневмоторакса и обширной подкожной эмфиземы) подлежат направлению на амбулаторное лечение.

Выводы

1. При постановке первичного (ориентирующего) диагноза травмы груди важно наличие 4-х достоверных симптомов: **пневмоторакс, гемоторакс, подкожная эмфизема, кровохарканье.**
2. О наличие травмы сердца свидетельствует: набухание шейных вен, гипертензивная эмфизема средостения, большой или прогрессирующий гемоторакс, глухость сердечных тонов, расширение границ сердца, артериальная гипотония и венозная гипертензия, тяжесть состояния.
3. Совокупность функциональных нарушений при травме груди сводится к триаде: гипоксия, гиперкапния и травматический шок.
4. Принцип транспортировки в догоспитальном периоде при травме груди - **«стратегия движение вперёд».**

Выводы - неотложные состояния

Непосредственно угрожают жизни!

- ✓ Респираторные - расстройства внешнего дыхания
- ✓ Циркуляторные - расстройства кровообращения
- ✓ Шок

Расстройства внешнего дыхания (обструкция дыхательных путей)

Патогенез:

- ✓ Гипоксия, ацидоз, остановка сердца

Лечение:

- ✓ Удаление секрета, крови, инородных тел
- ✓ Крикотомия, трахеостомия
- ✓ Интубация трахеи

Расстройства внешнего дыхания и кровообращения – большой гемоторакс

Патогенез:

- ✓ Коллабирование легкого
- ✓ Гиповолемический шок

Лечение:

- ✓ Восстановление ОЦК
- ✓ Дренирование плевральной полости
- ✓ Торакотомия

– возникает при сочетанном повреждении возду-хоносных и кровеносных путей. Патогенез такой же, как и у каждого из его компонентов

Первая помощь при ранении груди

1. Вызвать «03»
2. Придать возвышенное положение пострадавшему
3. Наложить повязку (при открытом ранении)
4. Укрыть одеялом
5. Контролировать сознание, дыхание, пульс
6. При отсутствии дыхания СЛР

- Не накладывать повязку из герметичного материала
- Не закрепляйте четвертую сторону повязки.
Воздух будет выходить через клапан при вдохе.
- Немедленно снимите повязку
в случае ухудшения состояния: нарастает одышка,
поврежденная половина грудной клетки
увеличивается в размерах, нарастает эмфизема,
пострадавший задыхается и т.д.

Первая помощь при ранении с инородным телом грудной клетки

1. Придать правильное транспортное положение
2. Обработать края раны раствором антисептика
3. Закрыть рану стерильной салфеткой
4. Поверх салфетки зафиксировать инородное тело в ране бинтами и полосками лейкопластыря

Внимание!

Не удалять из раны глубоко проникающие предметы, они тампонируют рану, препятствуют возникновению сильного кровотечения

При травме грудной клетки
Нельзя!

- Удалять из раны глубоко проникающие инородные тела
- Туго бинтовать грудную клетку
- Накладывать герметичную повязку
- Укладывать пострадавшего на неповреждённое лёгкое

Ранения пищевода

- ▶ Быстро прогрессирующий медиастинит
- ▶ Раны пищевода подлежат обязательному ушиванию с укреплением линии швов лоскутом плевры, прядью сальника или лоскутом диафрагмы а средостение должно быть дренировано после широкого рассечения медиастинальной плевры

Перелом ключицы

Классификация:



Перелом ключицы

При прямом механизме травмы перелом может быть:

- ▶ Оскольчатый
- ▶ Поперечным
- ▶ Косопоперечным

При непрямом механизме травмы перелом может быть:

- ▶ Косым
- ▶ Косопоперечным

Переломы ключицы

Симптомы:

- ▶ деформации в области поврежденной ключицы
- ▶ локальная болезненность
- ▶ нарушения активных движений в плечевом поясе.

Первая помощь

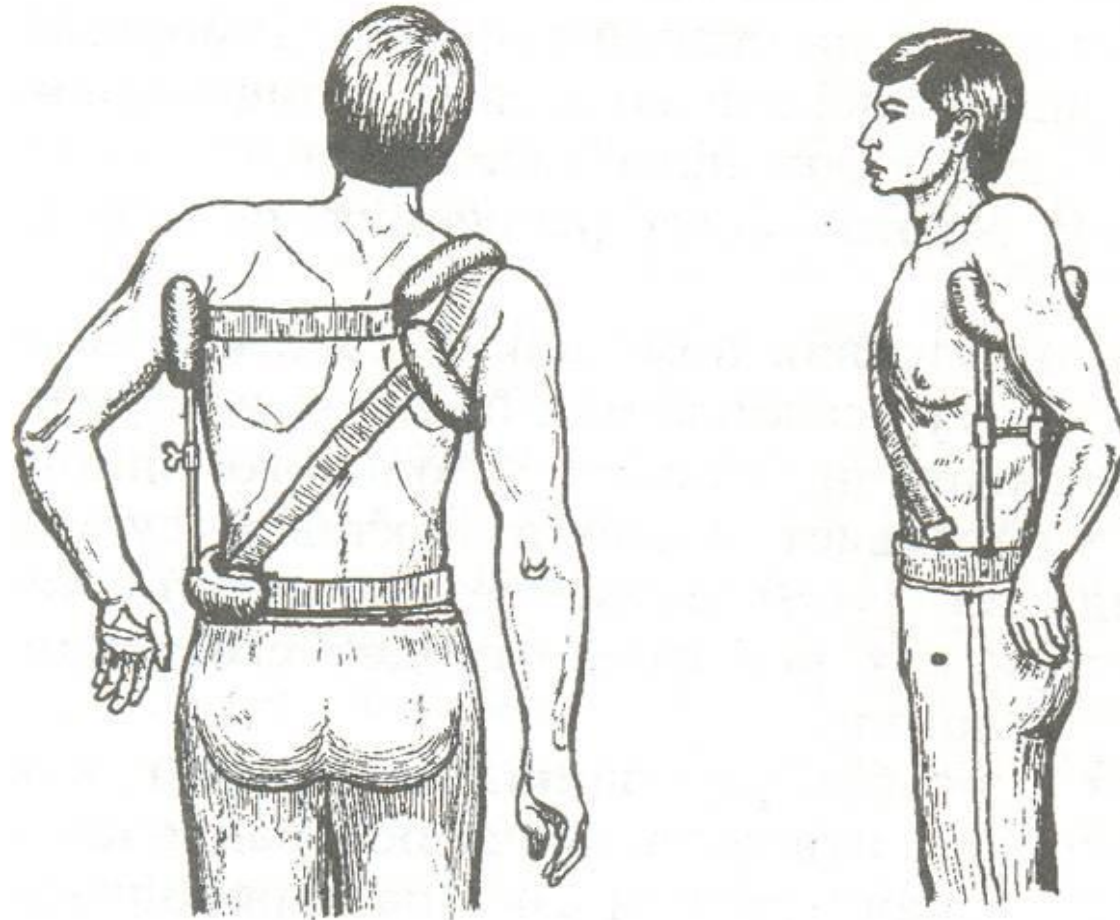
- ▶ наложении повязки Дезо
- ▶ введении обезболивающих средств

Лечение

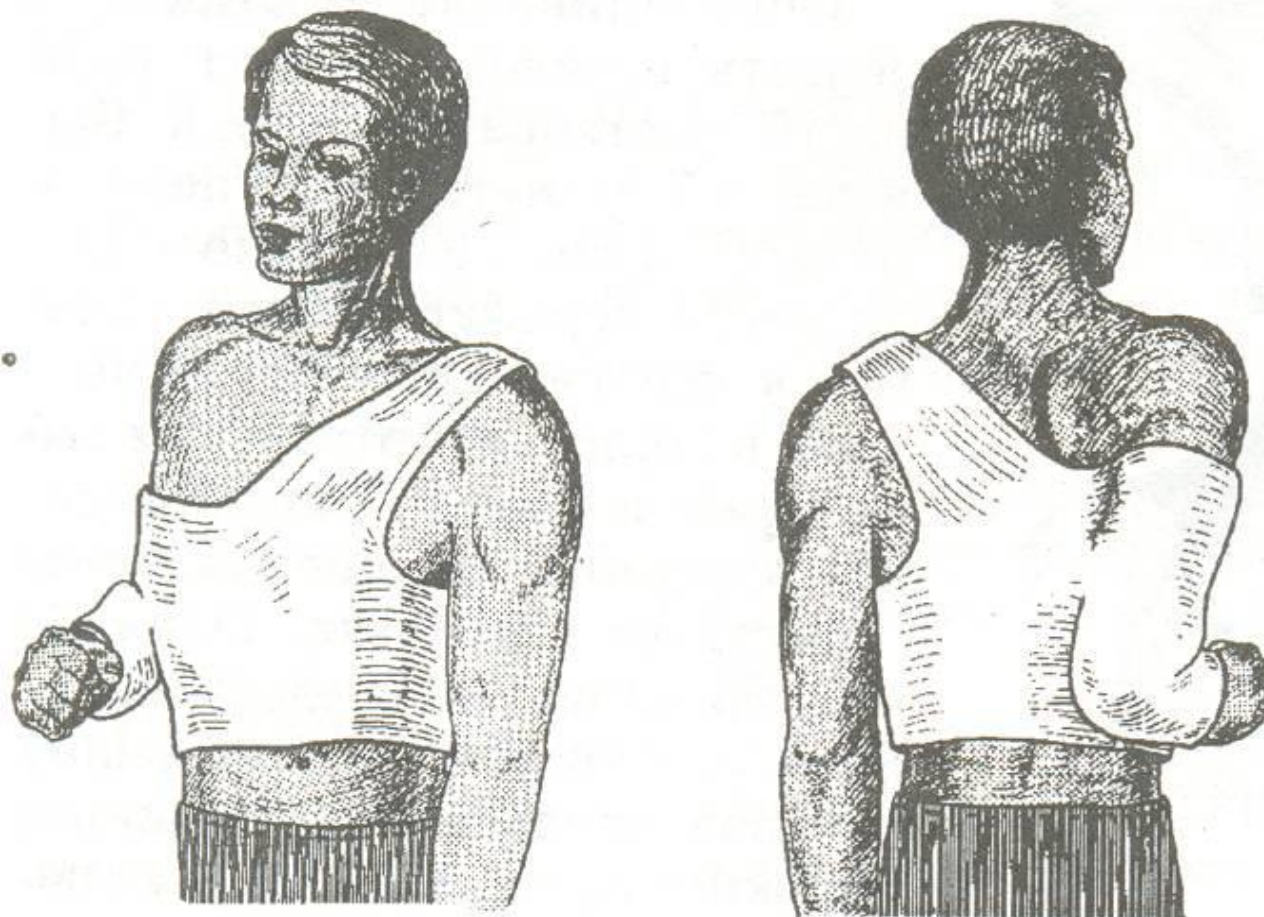
- ▶ репозиция отломков
- ▶ фиксации с помощью гипсовой повязки Дезо, ватно-марлевых колец Дельбе (3-4 недели)
- ▶ Оперативное лечение показано при открытых переломах, интерпозиции мягких тканей



Шина С.И.Кузьминского



Повязка М.П.Смирнова и В.Г. Ванштейна:



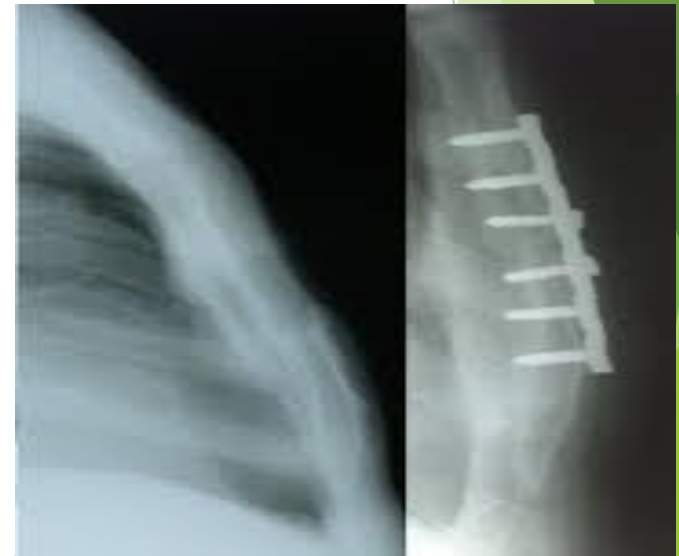
Лечение переломов грудины

Без смещения:

- ❖ анальгетики + блокады

Со смещением:

- ❖ сопоставление переразгибанием в грудном отделе позвоночника
- ❖ скелетное вытяжение с помощью пулевых щипцов
- ❖ Открытая репозиция и остеосинтез

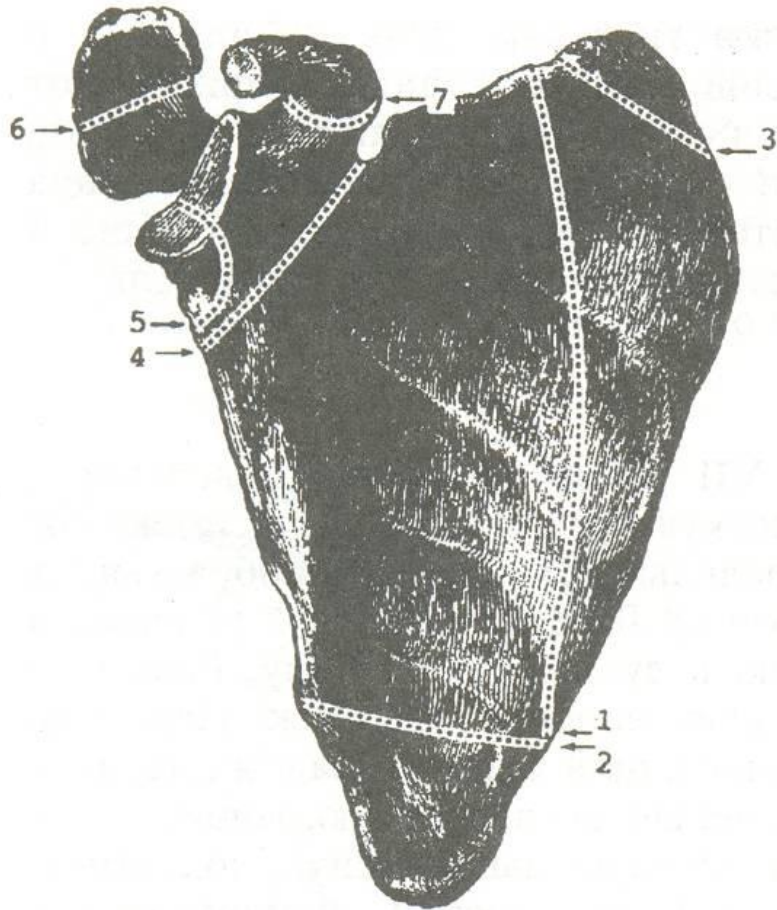


Перелом лопатки

Рентгенологически по характеру перелома различают:

- ▶ Перелом тела лопатки
- ▶ Перелом углов лопатки
- ▶ Перелом плечевого отростка
- ▶ Перелом клювовидного отростка
- ▶ Перелом ости лопатки
- ▶ Перелом шейки лопатки
- ▶ Раздробленные переломы суставной впадины

Схема возможных переломов лопатки:



1 - тела

2,3 - углов

4 - шейки лопатки

5 - суставной впадины

6 - акромиального
отростка

7 - клювовидного
отростка

Клиника и диагностика переломов лопатки

Перелом лопатки:

- ▶ Деформация
- ▶ Боль при движениях в плечевом суставе
- ▶ При пальпации может быть костный хруст
- ▶ Может сочетаться с вывихом наружного конца ключицы
- ▶ Гемартроз при внутрисуставных переломах
- ▶ М.б. разная длина конечностей (рук)

ОСКОЛЬЧАТЫЙ ПЕРЕЛОМ ЛАТЕРАЛЬНОГО УГЛА ЛОПАТКИ СО СМЕЩЕНИЕМ СУСТАВНОЙ ВПАДИНЫ



Диагноз первичный

(предположительный, предварительный) _
устанавливается на основании:

1. Жалоб
2. Анамнез травмы
3. Данных объективного осмотра - общие +
локальный статус

Вывих ключицы Классификация

Классификация:

Вывих проксимального конца ключицы:

- ▶ Предгрудинный
- ▶ Надгрудинный
- ▶ Загрудинный

Вывих дистального конца ключицы:

- ▶ Надакромиальный
- ▶ Подакромиальный

1. Полный

2. Неполный

Клинически:

- ▶ Боли в области повреждения
- ▶ Деформация в области АКС или ГКС (зависит от места повреждения). Для АКС - симптом “клавиши”
- ▶ Отек мягких тканей
- ▶ Кровоподтек
- ▶ Нарушение функции конечности со стороны повреждения.
- ▶ Степень выраженности симптомов разнообразно (зависит от многих факторов (характера травмы, степени вывиха, времени с момента травмы и др.)

Вывих ключицы

Клинические симптомы полного вывиха ключицы:

- ▶ Укорочение надплечья
- ▶ Ступенеобразное выстояние наружного конца ключицы
- ▶ Смещаемость его в передне-заднем направлении
- ▶ Положительный симптом «клавиши»



Рис. 20. Ступенеобразная деформация надплечья.

Вывих ключицы

Рентгенологические признаки вывиха ключицы:

- ▶ Расширение суставной щели акромиально-ключичного сочленения.
- ▶ Смещение суставных поверхностей наружного конца ключицы и акромиального отростка.
- ▶ Увеличение расстояния между клювовидным отростком лопатки и нижней поверхностью ключицы более 0,5 см.



Первая помощи:

- ▶ Иммобилизация - косыночная повязка, шину Крамера.
- ▶ Холод
- ▶ Обезболивание
- ▶ Транспортировка в лечебное учреждение по профилю

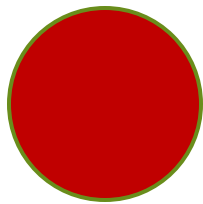
- ▶ До обследования - рентгенография, СКТ для уточнения диагноза.
- ▶ Лечение - консервативное по показаниям оперативное.
восстановительный период после сращения перелома.

Лечение:

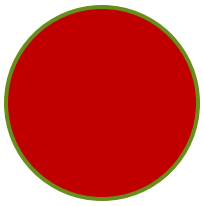
- ▶ Обезболивание места перелома 20-30 мл 1-2% раствора новокаина.
- ▶ Применение отводящих фиксирующих повязок (стандартные шины, торакобрахиальная гипсовая повязка).
- ▶ При переломах в области шейки лопатки со смещением применяется лечение скелетным вытяжением за локтевой отросток. Конечность располагают на отводящей шине ЦИТО.
- ▶ ЛФК.

Выводы

1. При постановке первичного (ориентирующего) диагноза травмы груди важно наличие 4-х достоверных симптомов: **пневмоторакс, гемоторакс, подкожная эмфизема, кровохарканье.**
2. О наличие травмы сердца свидетельствует: набухание шейных вен, гипертензивная эмфизема средостения, большой или прогрессирующий гемоторакс, глухость сердечных тонов, расширение границ сердца, артериальная гипотония и венозная гипертензия, тяжесть состояния.
3. Совокупность функциональных нарушений при травме груди сводится к триаде: гипоксия, гиперкапния и травматический шок.
4. Принцип транспортировки в догоспитальном периоде при травме груди - **«стратегия движение вперед».**



Оказание помощи начинать с
обеспечения личной
безопасности!



Диагностика

- ▶ Анамнез - сбор информации от очевидцев
- ▶ Оценка витальных функций
- ▶ Неврологическое обследование
- ▶ Физикальное обследование:
 - * Осмотр «с головы до пят»
 - * Наличие ссадин, кровоподтеков, деформаций на голове
 - * Истечение крови, СМЖ из носа и ушей.

Знание основных проявлений травм и заболеваний головы и шеи , груди позволяет своевременно оказать необходимую помощь и обеспечить грамотный уход за больным

2021г

Благодарю
за
ВНИМАНИЕ