

***Гнойно-воспалительные  
заболевания мягких тканей.  
Медиастинит.***

# Значимость проблемы хирургических инфекций мягких тканей

- **Частота** инфекционных осложнений в разных областях хирургии достигает 14-20%
- **40% летальных исходов** после операций обусловлены гнойно-септическими осложнениями
- В структуре первичной обращаемости к общему хирургу частота хирургической инфекции достигает **70%.**
- В структуре нозокомиальных (госпитальных) инфекций частота хирургических инфекций мягких тканей (послеоперационные, постинъекционные и т.д.) составляет **25%**
- Отмечается **рост частоты** рожистого воспаления и флегмон различных локализаций (особенно постинъекционных) на фоне наркомании и сахарного диабета

# Классификация хирургической инфекции

- **По клиническому течению**
- ❖ **Острая гнойная инфекция**
  - Острая анаэробная инфекция
  - Острая специфическая инфекция
  - Острая гнилостная инфекция
- ❖ **Хроническая хирургическая инфекция**
  - Хроническая неспецифическая инфекция
  - Хроническая специфическая инфекция
- **По этиологии – в зависимости от вида возбудителя**  
(стафилококковая, стрептококковая, колибациллярная, смешанная и т.д.)
- **По локализации:**
  - ▣ **Мягких тканей**
  - Костей и суставов
  - Органов грудной полости
  - Головного мозга и его оболочек
  - Органов брюшной полости
  - Отдельных органов и тканей (кисть, молочная железа и др)

# Классификация послеоперационных инфекционных осложнений (послеоперационная раневая инфекция = Surgical Site Infection)

- Инфекционные осложнения в области операционной раны (I-SSI)
  - поверхностная раневая инфекция (с вовлечением кожи и подкожной клетчатки)
  - глубокая раневая инфекция (с вовлечением других мягких тканей)
- Инфекционные осложнения в области любых анатомических образований и органов имеющих отношение к оперативному вмешательству (organ/space SSI)

# Фазы раневого процесса

**1 фаза - фаза воспаления (абсцедирования???)** - делится на 2 периода:

А - период сосудистых изменений;

Б - период очищения раны;

В 1 фазе раневого процесса наблюдаются:

1. Изменение (увеличение) проницаемости сосудов с последующей экссудацией;
2. Миграция лейкоцитов и др. клеточных элементов;
3. Набухание коллагена и синтез основного вещества;
4. Ацидоз за счет кислородного голодания. 

**2 фаза - фаза регенерации** - это формирование грануляций, т.е. нежной соединительной ткани с новообразованными капиллярами.

**3 фаза - фаза организации рубца и эпителизации**, при которой нежная соединительная ткань трансформируется в плотную рубцовую, а эпителизация начинается с краев раны.

# Задачи лечению в каждую из фаз

## ***I. Фаза воспаления:***

- 1) ограничение воспалительного очага
- 2) уменьшение интоксикации и ослабление болевой реакции
- 3) разрешение воспалительного процесса в стадии серозного и инфильтративного пропитывания без перехода в деструктивную фазу.

## ***II. Фаза абсцедирования:***

- 1) Скорейшее опорожнение гнойника
- 2) Обеспечение беспрепятственного оттока экссудата
- 3) Ограничение зоны некроза и скорейшее отторжение некротизированных тканей
- 4) Предупреждение генерализации инфекции

## ***III. Фаза регенерации:***

## ***IV. Фаза реорганизации***

## ***рубца и эпителизации:***

Скорейшее заживление раны с сохранением функции поврежденных органов и тканей

# Фурункул

- **Фурункул** — острое гнойное воспаление волосяного фолликула и окружающих его тканей, которое затем переходит на сальную железу и окружающую соединительную ткань.
- Множественное поражение фурункулами называют **фурункулезом**.
- **Этиология** – 99% - золотистый стафилококк
- **Предрасполагающие факторы**: загрязнение кожи и микротравмы, истощающие хронические заболевания, авитаминоз, сахарный диабет, гормональная перестройка организма.
- **Локализация** - предплечья, тыл кисти, задняя поверхность шеи, поясница, бедра, ягодичная область.

# Патогенез

- Воспалительный инфильтрат - пустула – расплавление – прорыв – регенерация – формирование рубца. Длительность 3 – 7 суток.
- **Наиболее опасная локализация** - верхняя губа, носогубная складка, нос, суборбитальная область.
- **Причина** - прогрессирующий тромбофлебит вен с переходом по анастомозам на венозные синусы твердой мозговой оболочки и развитием гнойного базального менингита

# Дифференциальный диагноз. Осложнения.

- Фурункулы и фурункулез **необходимо дифференцировать** с гидраденитом, сибирской язвой, псевдофурункулезом новорожденных (отсутствие некротического стержня) и некоторыми инфекционными гранулемами (актиномикоз, туберкулез, сифилис).
- **Осложнения:** лимфангит, регионарный лимфаденит, сепсис с развитием септической пневмонии и прогрессирующий острый тромбофлебит.

# Лечение

- 1) тщательный туалет кожи вокруг очага воспаления — протирание 70 % спиртом, 2 % салициловым спиртом;
- 2) смазывание 1—3 % спиртовым раствором метиленового синего, бриллиантового зеленого, 3% р-ром йода;
- 3) Сухое тепло, УВЧ, лазеротерапия.
- 4) при наличии вскрывшегося и опорожнившегося фурункула применяют мази на водорастворимой основе с антибиотиками (левомеколь, диоксиколь), ихтиоловую мазь;
- 5) при наличии некротических масс необходимо использовать гипертонический раствор хлорида натрия.
- 6) витаминотерапия, хорошее питание
- 7) антибактериальная терапия назначается при осложненном течении с соблюдением принципов а/б терапии.

 **Категорически запрещается «выдавливать» фурункулы, особенно в опасных зонах.**

# Карбункул

- **Карбункул** — острое гнойно-некротическое воспаление нескольких волосяных фолликулов и сальных желез с образованием общего обширного некроза кожи и подкожной клетчатки.
- **Предрасполагающие факторы** – тяжелые общие заболевания, истощение, сахарный диабет, ожирение.
- **Возбудители** - высоко вирулентная флора: золотистый стафилококк или стафило-стрептококковая инфекция, реже стрептококк.
- **Локализация** - задняя поверхность шеи, лопаточная и межлопаточная области, поясница, ягодицы.

# Лечение

- Госпитализация в хирургический стационар
- Щадящий режим, высококалорийная диета
- До самопроизвольного вскрытия – те же мероприятия, что и при лечении фурункула + **антибактериальная терапия** (а/б широкого спектра действия)

# Показания к операции и методы лечения

- Формирование очага некроза
- Нарастание интоксикации
- Отсутствие эффекта от консервативных мероприятий
- **Метод операции** - карбункул крестообразно рассекают через всю толщу некроза до жизнеспособных тканей с последующей некрэктомией.
- продолжение а/б терапии с учетом чувствительности
- дезинтоксикационная терапия
- иммунотерапия (стафилококковый анатоксин, антистафилококковая гипериммунная плазма, антистафилококковый гамма-глобулин)
- при подозрении на анаэробную неклостридиальную инфекцию - препараты метронидазола (метроджил).
- Местно - УФ-облучение, облучение расфокусированным лучом лазера, УВЧ-терапия, электрофорез протеолитических ферментов, ультразвуковая кавитация.

# Абсцесс

- **Абсцесс (нарыв, гнойник, апостема)** — отграниченное скопление гноя в различных тканях и органах.
- **Возбудитель** - стафилококк в виде моноинфекции или в сочетании с кишечной палочкой, протеем, стрептококком и др.
- Развивается как исход фурункула, карбункула, флегмоны, лимфаденита, гематомы, серомы.
- Метастатический абсцессы. Постинъекционные абсцессы
- Фазы развития – инфильтрации, расплавления тканей, образования гнойной полости с **пиогенной мембраной**
- Различают поверхностные и глубокие абсцессы

# Клиника и диагностика абсцессов

- Признаки воспаления в фазу инфильтрации при поверхностных абсцессах
- Синдром системной воспалительной реакции
- Положительный симптом флюктуации (зыбления) в фазу гнойного расплавления.
- **Методы диагностики** – данные анамнеза и характерная клиника, УЗИ (КТ при глубоких абсцессах), **диагностическая пункция**

# Лечение

- **Фаза инфильтрации** – интенсивная антибактериальная (эмпирическая) терапия с учетом наиболее вероятного возбудителя гнойно-инфекционного процесса – **вскрывать нельзя!!!**
- **Фаза расплавления** – вскрытие абсцесса прямым, коротким оперативным доступом (по игле), соединение карманов, полостей и затеков, обильное промывание растворами антисептиков, налаживание хорошего оттока гноя из полости гнойника.
- Вскрытие поверхностных абсцессов небольшого объема допускается в условиях поликлиники под местной анестезией, большие гнойники вскрывают в хирургическом стационаре в операционной под общим наркозом.

# Флегмона

- **Флегмона** — острое разлитое гнойное воспаление жировой клетчатки, развивающееся в любой анатомической области, где она (клетчатка) имеется.

- При **флегмоне** процесс не ограничивается, а распространяется по рыхлым клетчаточным пространствам.
- **Этиология** – стафилококк, стрептококк, гнилостная и анаэробная флора
- **По характеру экссудата** различают серозную, гнойную, гнойно-геморрагическую и гнилостную формы флегмоны.

- ***В зависимости от локализации***  
поверхностные (эпи- и  
субфасциальные (межмышечные))
- Глубокие, которые в зависимости от  
локализации имеют специфические  
названия (паранефрит, параколит,  
медиастинит и.т.д.)

# Причины постинъекционных флегмон

- В/м и п/к введение гипертонических растворов
- Нарушение техники обработки кожи перед введением препарата
- Нарушение техники введения препаратов
  - Выполнение инъекций в палатах
  - В/м введение лекарств предназначенных для п/к или в/в введения
  - Выполнение в/м инъекций стоя и т.д.

# Клиника

- **Достаточно острое начало**
- **Выраженный синдром системной воспалительной реакции:** повышение температуры до 40°C, озноб, головная боль, общее недомогание, воспалительные изменения крови: высокий лейкоцитоз со сдвигом формулы влево, повышение СОЭ.
- **Местновоспалительные симптомы:** болезненный воспалительный плотный инфильтрат с разлитым покраснением кожи, который в дальнейшем размягчается, появляется симптом флюктуации.
- Имеется четкая **тенденция к распространению** воспаления по ходу клетчаточных пространств

# Лечение флегмоны

- **Госпитализация в хирургический стационар**
- **В фазу серозного пропитывания энергичное консервативное лечение**
  - постельный режим,
  - покой для пораженной конечности
  - внутривенное введение больших доз не менее чем 2 антибиотиков в максимальной терапевтической дозе с учетом наиболее вероятного возбудителя
  - обильное питье, молочно-растительная диета
  - Болеутоляющие средства, сухое тепло, УВЧ.

# Хирургическое лечение флегмоны

- *В фазу гнойного расплавления* – широкое вскрытие флегмоны под общим наркозом несколькими параллельными разрезами с рассечением кожи с последующей рыхлой тампонадой раны марлевыми салфетками, смоченными растворами антисептиков (первомур, йодопирон, перекись водорода) с последующими ежедневными перевязками

# Активные методы лечения гнойных ран

- **В специализированных стационарах** применяются методы активного ведения гнойных ран:
  - **Широкое вскрытие**
  - **Иссечение нежизнеспособных тканей**
  - **Активное проточно-промывное дренирование**
  - **Местное применение бактериофагов и протеолитических ферментов**
  - **Пульсирующая струя жидкости**
  - **Обработка расфокусированным пучком лазера**
  - **Ультразвуковая кавитация**
  - **При обширных ранах – лечение в управляемой абактериальной среде**
  - **При очистке раны от некротизированных тканей, появлении хороших грануляций и ликвидации проявлений системно-воспалительной реакции – наложение вторичных швов.**

# Рожа

- **Рожа** — заболевание, характеризующееся острым серозно-экссудативным воспалением кожи или реже слизистых оболочек, резко отграниченным от окружающих неизмененных тканей.
- **Возбудителем** заболевания является бета-гемолитический стрептококк группы А.
- **Патогенез** — особая реакция организма на соответствующую микрофлору. Особое значение имеет аллергическая предрасположенность организма и особенности реактивности.
- С возрастом склонность к возникновению рожи повышается.

# Классификация рожи.

- **По механизму возникновения –**
  - первичная рожа попадание микроорганизмов в кожу из экзо- или эндогенных источников.
  - вторичная рожа - развивается как осложнение местного гнойного процесса (фурункул, карбункул, инфицированная рана и т. д.) и поражает кожу, непосредственно прилегающую к гнойному очагу.
- **По степени тяжести –** легкая, средняя и тяжелая
- **По характеру распространения –** локализованная, блуждающая, метастатическая.
- **Макроскопически –**
  - Эритематозная форма (наиболее частая)
  - Буллезная
  - Геморрагическая
  - Буллезно-некротическая
  - Флегмонозная

# Клиника

- **Начало заболевания острое.** Появляется потрясающий озноб, сильная головная боль, тошнота, рвота, тахикардия, повышение температуры до 40 - 41 °С.
- **Лабораторные изменения** - нормохромная анемия, выраженный лейкоцитоз и нейтрофилез, эозинопения, олигурия, цилиндр- и протеинурия.

# Местные симптомы рожистого воспаления

- **Локализация** – лицо, голова, нижние конечности, слизистые (зев, гортань, язык).
- **Субъективные ощущения** - жгучая боль, покалывание, чувство распирания, ощущение жара в пораженной области
- **При осмотре** - появление яркой красноты с четкими границами, которые как бы зазубрены похожи на географическую карту.
- **Кожа** в зоне воспаления отечна, температура ее повышена, болезненность более интенсивно выражена по периферии, там же отмечается более выраженная краснота, интенсивность которой в центре поражения постепенно уменьшается.

# Особенности клиники осложненных форм рожистого воспаления

- **Буллёзная форма** – образование пузырей вследствие отслойки эпидермиса, заполненных серозным, геморрагическим или гнойным экссудатом.
- **Флегмонозная форма** - изменения на поверхности кожи могут быть маловыраженными, но при этом в подкожной клетчатке отмечается серозно-гнойное пропитывание тканей, скопление гноя.
- **Некротическая форма.**

# Лечение рожи

*Эритематозная форма* – иммобилизация конечности, высококалорийная диета, витамины

- Антибактериальная терапия – природные пенициллины
- Место – УФО.

***!!! Категорически запрещается применение влажных повязок.***

# Лечение осложненных форм рожистого воспаления

- **Буллезная форма** – область пузырей обрабатывается спиртом, пузыри вскрываются и на участок поражения накладывается повязка с синтомициновой эмульсией, стрептоцидной суспензией или 2 % тетрациклиновой мазью
- **Флегмонозная форма** - скопления гноя вскрываются, удаляются некротизированные ткани, рана широко дренируется
- **Некротическая форма** – иссечение нежизнеспособных (некротизированных) тканей, препараты, улучшающие кровоснабжение тканей, репаратанты. Цель – сохранить конечность и ее функцию. Метод удаления некротизированных тканей – ультразвуковая диссекция.

# Дифдиагноз. Осложнения.

- Эритемы, дерматиты, флегмоны, лимфангиты, эризипелоид, в отдельных случаях сибирская язва.
- Самое частое **осложнение** – лимфостаз в нижних конечностях (слоновость).

# Некlostридиальная анаэробная инфекция

- **Три группы заболеваний**, вызываемых анаэробами: «банальные» гнойно-гнилостные процессы; столбняк и ботулизм; клостридиальные /газовые/ гангрены мягких тканей.
- **Первая группа** некlostридиальная анаэробная инфекция – самая многочисленная.
- **Возбудители:** Bacteroides, Fusobacterium (грамотрицательные палочки), Peptococcus & Peptostreptococcus (грамположительные кокки), Enterobacterium, Veillonella, Actinomyces (грамположительные палочки)

# Патогенез

- ***Для жизни неспоровых анаэробов необходимы:***
  - Отрицательный окислительно-восстановительный потенциал среды
  - Бескислородная атмосфера
  - Наличие факторов роста (сахарный диабет, низкий  $PO_2$  в мягких тканях, наличие мертвых тканей и абсцессов, покровительство аэробов)
- ***Факторы патогенности:***
  - Специфические токсические вещества
  - Ферменты
  - Антигены
  - Гепариназа анаэробов

# Области хирургии, в которых наиболее часто встречаются анаэробы

- Хирургия желудочно-кишечного тракта
- Челюстно-лицевая хирургия.
- Нейрохирургия
- ЛОР заболевания
- Гинекология
- Инфекции мягких тканей.

# Основные клинические признаки

- неприятный, гнилостный **запах** экссудата
- **гнилостный характер поражения**, мертвые ткани серого, серо-зеленого цвета.
- **цвет экссудата** - серо-зеленый, коричневый, окраска неоднородна, содержит капельки жира, гной жидкий, нередко диффузно-пропитывающий воспаленные ткани
- **Газообразование:** при анаэробном метаболизме выделяются плохо растворимые в воде водород, азот и метан, что клинически проявляется с-м крепитации.

- Протекает по типу **флегмоны**
- **Поражает** подкожную клетчатку, фасции, мышцы, одновременное поражение этих структур
- При поражении подкожной клетчатки **кожа** над этой зоной обычно **мало изменена.**
- Сравнительно **небольшое изменение кожи** не отражает истинный объем поражения подлежащих тканей.

# Лабораторная диагностика

## Диагностика неклостридиальной инфекции очень сложна

- Микроскопия мазка окрашенного по Грамму
- Газожидкостная хроматография
- Выделение анаэробов в лаборатории
- Морфологическое исследование тканей
- ***Угнетение лейкоцитарной реакции***

# Лечение

- **Хирургическое вмешательство и интенсивная терапия** с целенаправленным использованием антибиотиков - основа лечения больных с анаэробной инфекцией.
- Решающим фактором является срочное оперативное вмешательство, которое следует выполнять **при первом подозрении на неклостридиальную инфекцию** не дожидаясь результатов полного бактериального исследования. **Откладывать вмешательство в ожидании действия антибиотиков недопустимо.**

## ■ ***Задачи оперативного вмешательства:***

- широкое рассечение кожи, начиная от границы измененной ее окраски, а также тканей всей пораженной зоны
- полное удаление патологически измененной подкожной клетчатки, фасций, мышц вплоть до ампутации конечности
- Создание условий для хорошей аэрации тканей

# Антибактериальная терапия

- Таблица 2. Природная активность антибактериальных средств в отношении анаэробных бактерий

| Микроорганизмы                    | Пенициллин | ЗБЛ     | Карбапенемы | Линкозамиды | Метронидазол | Хлорамфеникол |
|-----------------------------------|------------|---------|-------------|-------------|--------------|---------------|
| <i>Bacteroides fragilis</i> group | +          | ++<br>+ | +++         | ++          | +++          | ++            |
| <i>Fusobacterium</i> spp.         | +++        | ++<br>+ | +++         | ++          | +++          | ++            |
| <i>Prevotella</i> spp.            | +          | ++<br>+ | +++         | ++          | +++          | ++            |
| <i>Clostridium perfringens</i>    | +++        | ++<br>+ | +++         | +++         | +++          | +++           |
| <i>Clostridium</i> spp.           | +++        | ++<br>+ | +++         | ++          | +++          | +++           |
| <i>PeptoStreptococcus</i> spp.    | +++        | ++<br>+ | +++         | +++         | ++           | +++           |
| <i>Actinomyces</i> spp.           | +++        | ++<br>+ | +++         | +++         | +            | +++           |

Примечание. ЗБЛ – защищенные β-лактамы. Активность: + – минимальная, ++ – умеренная, +++ – высокая.

# Инфекционно-воспалительные поражения кожи и подкожных тканей

## Анатомическая структура

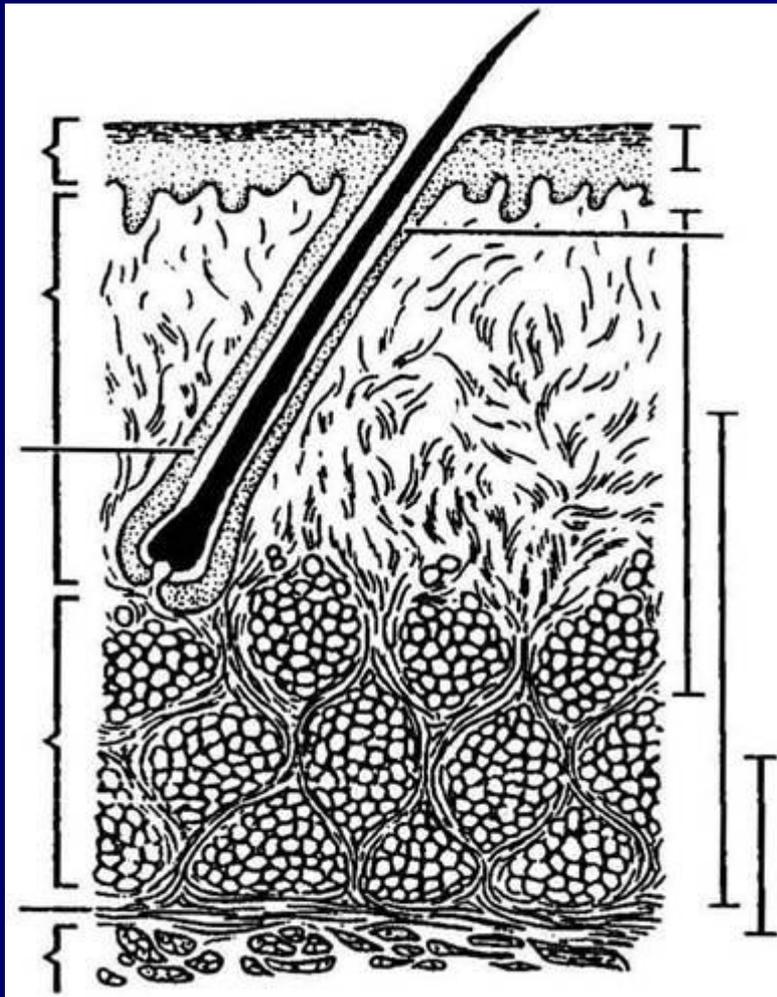
Эпидермис

Дерма

Волосной фолликул

Подкожно-жировая клетчатка

Фасция  
Мышцы



## Заболевание

Импетиго

Фолликулит

Рожа

Целлюлит

Некротический фасциит

## Возбудители

*S. aureus*,  
*Str. pyogenes*

*S. aureus*

*Str. pyogenes*

*Str. pyogenes*  
*S. aureus*  
*H. influenzae*  
Другие виды

*Str. pyogenes*  
(смешанная флора)

# Медиастинит

Анатомия средостения

- **Верхнее средостение:**

*Передняя часть* (вилочковая железа, большие вены и ветви дуги аорты);

*Задняя часть* (пищевод, пограничный ствол симпатических ганглиев и грудной проток).

- **Нижнее средостение:**

*Передняя часть* (преперикардальная жировая клетчатка, сердце с перикардом);

*Средняя часть* (бифуркация трахеи с окружающими лимфоузлами, основной ствол и разветвления легочной артерии, восходящая часть и дуга аорты, сердце с перикардом);

*Задняя часть* (нисходящая часть аорты, образования задней части верхнего средостения).

- Острое гнойное, преимущественное неспецифическое воспаление клетчатки средостения называется **МЕДИАСТИНИТОМ**.
- **Особенности клиники медиастинита**
  - крайне тяжелое течение;
  - молниеносность клинической картины;
  - трудности ранней диагностики (в 70% случаев);
  - высокая летальность (до 50%).
- **Анатомические предпосылки развития медиастинита:**
  - обилие рыхлой клетчатки в средостении, связанной с клетчаточными пространствами шеи
  - отрицательное давление в грудной полости при дыхании и сердцебиении
  - замкнутость пространства без доступа воздуха
  - нисходящая гидродинамика
  - Постоянное сокращение сердца и пульсация крупных сосудов

# Классификация

**КЛАССИФИКАЦИЯ** медиастинитов по А.Я. Иванову (1959) выделяет:

## **I. По этиологии**

### **1. Бактериальный:**

- неспецифический (стрептококковый, стафилококковый, пневмококковый, условно-патогенный (E. coli);
- специфический (туберкулезный, сифилитический);
- анаэробный;
- со смешанной флорой;

### **2. Асептический** (посттравматический, фиброзный).

## **II. По патогенезу:**

### **1. Первичные:**

- при травмах средостения без повреждения органов;
- повреждение средостения с повреждением органов;
- повреждение средостения с травмой плевры и легких.

### **2. Вторичные**

#### **1) Контактные:**

- одонтогенные;
- тонзилогенные;
- пульмогенные (абсцессы, гангрена легких);
- остеогенные (остеомиелит ребер, грудины);
- эзофагогенные (дивертикулы, опухоли, травмы);
- ятрогенные (послеоперационные, диагностические)

#### **2) Метастатические:**

- с известным источником (лимфогенный, гематогенный, контактный);
- с неизвестным источником.

#### **3) Криптогенные медиастиниты.**

### **III. По распространенности:**

Гнойные и негнойные лимфадениты

Ограниченные (абсцессы средостения):

- единичные;
- множественные.

### **3. Разлитые (флегмоны средостения)**

- склонные к ограничению;
- прогрессирующие.

**IV. По характеру возбудителя и экссудата:** серозные, гнойные, гнилостные, анаэробно-гангренозные.

### **V. По локализации.**

#### **1. Передние:**

- верхние (выше 3 межреберья);
- нижние (ниже 3м/р)
- тотальные

#### **2. Задние:**

- верхние (выше 5 грудного позвонка)
- нижние (ниже 5 грудного позвонка)
- тотальные

#### **3. Тотальные.**

### **VI. По клиническому течению:**

#### **1. Острые:**

- молниеносные;
- острые;
- подострые;

#### **2. Хронические.**

- первично хронические (чаще специфические);
- вторично хронические.

# Основные клинические синдромы медиастинита

- Болевой синдром
- Интоксикационно - воспалительный синдром
- Синдром подкожной эмфиземы
- Синдром сдавления органов средостения
- Локальные симптомы

# Дифференциальная диагностика переднего и заднего медиастинита

## ■ Передний медиастинит

1. Пульсирующая боль за грудиной.
2. Усиление боли при поколачивании по груди, запрокидывание головы (симптом Герке).
3. Усиление боли при оттягивании кверху сосудистого пучка – симптом Иванова.
4. Пастозность в области грудины.
5. Появление припухлости в яремной впадине.
6. Появление при гнилостных анаэробных формах крепитации в яремной впадине.
7. Югулярный симптом Равич-Щербо (втягивание в яремной впадине при вдохе).
8. Синдром сдавления верхней полой вены: головная боль, шум в ушах, цианоз лица, шеи, вздутие и расширение вен на груди.
9. Расширение границ тупости в области грудины.
10. Смещение или сдавление трахеи.
11. Рентгенографически (в 2-х проекциях) наличие тени в переднем отделе средостения.

## ■ Задний медиастинит

1. Пульсирующая боль в груди, между лопаток, в эпигастрии
2. Усиление боли при надавливании на остистые отростки грудных позвонков.
3. Усиление боли при глотании и вдохе (симптом Ридингера).  
Пастозность в области грудных позвонков.
5. Появление припухлости под ключицей.
6. Появление при гнилостных анаэробных формах крепитации над ключицей.
7. Паравертебральный симптом Равич-Щербо и Штейнберга (ригидность длинных мышц спины).
8. Симптомы сдавления непарной и полунепарной вен: расширение межребренных вен, выпот в плевре и перикарде.
9. Расширение границ тупости в обе стороны от нижних грудных позвонков.
10. Сдавление пищевода, его спазмы.
11. Рентгенографически (в 2-х проекциях) наличие тени в заднем средостении, при перфорации пищевода затекание контраста в средостение.

# Принципы терапии медиастинита

- 1) этиотропное лечение;
- 2) дезинтоксикационная терапия;
- 3) неоднократное переливание белковых препаратов, СЗП;
- 4) регуляция функции жизненно важных органов (кардиотропная, гепатотропная терапия, оксигенотерапия, методика форсированного диуреза по Филатову, по показаниям - ИВЛ);
5. общеукрепляющая терапия (высококалорийное питание, витамины, биостимуляторы);
- 6) иммунокорректирующая терапия (специфические и неспецифические иммунокорректоры);
- 7) обезбаливающая терапия;
- 8) активное дренирование очага поражения с промыванием антибиотиками и антисептиками;
- 9) активный лаваж средостения растворами антисептиков и антибиотиков;
- 10) чрездренажное введение в средостение растворов антисептиков.

# Способы хирургического лечения

## 1. Задний верхний медиастинит:

- шейная левосторонняя (параллельно внутреннему краю грудино-ключично-сосковой мышцы) медиастинотомия по В.И. Разумовскому в околопищеводное пространство.
- дорсальная медиастинотомия по И.И. Насилову

## 2. Передний верхний медиастинит – передняя ягулярная медиастинотомия по Кохеру- Зауэрбруку.

## 3. Тотальные передние медиастиниты – доступ через щель Ларрея.

## 4. Заднее-нижние медиастиниты:

- параллельный доступ по Маделунгу
- чрезбрюшинная (трансдиафрагмальная) сагиттальная медиастинотомия по Савиных – Розанову с герметизацией тканей вокруг дренажей, введенных в средостение