

# Лечение острого абсцесса и гангрены легкого

.

- **Абсцесс без секвестрации – гнойно-некротическое воспаление легкого с бактериальным и (или) аутолитическим протеолизом некроза по мере его формирования с образованием одиночной (или множественной) полости с демаркацией от жизнеспособной легочной ткани.**

- **Абсцесс с секвестрацией –**  
некроз участка легкого с  
последующим протеолизом его по  
периферии с формированием  
полости с демаркацией от  
жизнеспособной легочной ткани с  
секвестрацией зоны некроза.

- **Гангрена легкого – бурно прогрессирующий гнойно-гнилостный некроз всего легкого или отделенной плеврой анатомической структуры (доли), в котором перемежаются зоны гнойного расплавления, не отторгнутого и секвестрированного некроза.**

# Классификация острого абсцесса и гангрены легкого

**A. Клинико-морфологические формы:**

**I. Острый абсцесс:**

- 1. Без секвестрации.**
- 2. С секвестрацией.**

**II. Гангрена.**

## **Б. По этиологии:**

- 1. Грамположительные кокки:**
  - а) стафилококки**
  - б) стрептококки**
- 2. Грамотрицательные палочки:**
  - а) Enterobacteriaceae**
  - б) синегнойные палочки**
- 3. Неклостридиальные анаэробные микроорганизмы**
- 4. Haemophilus influenzae**
- 5. Патогенные микоплазмы**
- 6. Грибы.**

## **В. По механизму проникновения повреждающего агента в легкое:**

- 1. Эндобронхиальный:**
  - а) ингаляционный;**
  - б) аспирационный;**
  - в) обтурационный.**
- 2. Гематогенный:**
  - а) тромбозэмболический (постинфарктный);**
  - б) септический.**
- 3. Травматический.**
- 4. Из пограничных тканей и органов:**
  - а) контактный;**
  - б) лимфогенный.**

## **Г. По предрасполагающим к развитию гнойно-деструктивного процесса факторам:**

- а) респираторная вирусная инфекция;**
- б) пневмония;**
- в) другие неблагоприятные факторы (бессознательное состояние, алкоголизм, иммунодефицитные состояния, черепно-мозговая травма, осложнения наркоза и т.д.)**



# Д. По распространению:

## I. Односторонние поражения:

### 1. Абсцессы:

- а) одиночные;
- б) множественные.

### 2. Гангрена:

- а) лобарная;
- б) субтотальная;
- в) тотальная.

## II. Двусторонние поражения:

### 1. Абсцессы множественные

### 2. Гангрена

### 3. Абсцессы одного легкого и гангрена другого.

### 4. Абсцесс или гангрена, контрлатерально - пневмония

# Е. Осложнения:

- **Со стороны плевральной полости:**
  - серозный плеврит;
  - пневмоторакс
  - эмпиема плевры;
  - пиопневмоторакс;
- **Со стороны грудной стенки:**
  - флегмона грудной стенки;
  - наружные торакальные свищи:
- **Перикардиты:**
  - серозный
  - гнойный
- **Со стороны легких:**
  - кровотечение
  - аспирация
  - пневмония
  - ОРДС

## **Е. Осложнения: (продолжение)**

### **Сепсис:**

- с гнойными метастазами**
- шок**
- полиорганная недостаточность**
- токсические проявления (анемия, менингоэнцефалит, миокардит, почечная недостаточность и т.д.)**

### **ДВС-синдром:**

- асептический**
- септический.**

# Ж. Тяжесть течения:

- I. **Легкая:** бронхолегочная симптоматика без признаков дыхательной недостаточности.
- II. **Средней тяжести:**
  - а) Бронхолегочная симптоматика с дыхательной недостаточностью.
  - б) Сочетание бронхолегочной симптоматики, дыхательной недостаточности с сепсисом (системным ответом на воспаление инфекционного генеза).
  - в) Наличие лизиса легочной ткани рентгенологическими признаками
- III. **Тяжелое:** сочетание бронхолегочной симптоматики, дыхательной недостаточности с тяжелым сепсисом, сопровождающимся дисфункция органов, гипоперфузией или гипотензией.
- V. **Крайне тяжелое:**
  - а) Септический шок, сохраняющийся несмотря на адекватную инфузионную терапию:
    - 1) с превалированием гипотензии;
    - 2) со снижением перфузии органов при отсутствии гипотензии.
  - б) Синдром полиорганной недостаточности.

# Алгоритм лечения острого абсцесса и гангрены легкого



# Интенсивная терапия и реанимация:

1. Восстановление основных гемодинамических параметров (приведение ОЦК к емкости сосудистого русла).
2. Стабилизация гемодинамики.
3. Плазмаферез, плазмоцитаферез.
4. Криоплазменно-антиферментный комплекс.
5. Парентеральная антибиотикотерапия.
6. Дренирование гнойников в легком, плевральной полости, грудной стенки.
7. Коррекция волемических, электролитных, реологических нарушений, кислотно-щелочного равновесия.
8. Устранение нарушений функции сердца, печени, почек.
9. Устранение тканевой гипоксии.
10. Экстракорпоральная иммунокоррекция.
11. Дезинтоксикационная терапия.
12. Симптоматическая терапия.

# Консервативное лечение:

1. Антибиотикотерапия, включая внутритканевую.
2. Дренирование гнойников.
3. Поддерживающая криоплазменно-антиферментная терапия.
4. Лечебная бронхоскопия.
5. Селективная катетеризация бронхов.
6. Интракорпоральная иммунокоррекция.
7. Транспозиция экстракорпорально стимулированных фагоцитов.
8. Коррекция волевических нарушений.
9. Улучшение реологии крови, нормализация гомеостаза.
10. Устранение анемии.
11. Восполнение энергетических затрат и белковых потерь.
12. Десенсибилизирующая терапия.
13. Общеукрепляющая терапия (анаболические гормоны, витаминотерапия).
14. физиотерапия.
15. Лечебная физкультура.
16. Симптоматическая терапия (средства улучшающие аппетит, сон и т.д.)

# Эмпирическая антибиотикотерапия при остром абсцессе и гангрене легкого (1)

Особенности течения	Вероятные возбудители	Препараты	
		Выбора	Альтернативные
Абсцесс без секвестрации	<p><b>Str.pneumoniae</b>  <b>H.Influenzae</b>  <b>St.aureus</b>  <b>Enterobacteriaceae</b></p>	<p>Бензилпеницилин + АГ  Амоксициллин /Клавуланат  Цефалоспорины  Доксициклин</p>	<p>Цефалоспорины III-IV поколений + АГ  Фторхинолоны + метронидазол</p>



# Эмпирическая антибиотикотерапия при остром абсцессе и гангрене легкого (2)

Особенности течения	Вероятные возбудители	Препараты	
		Выбора	Альтернативные
Сепсис инъекционный, катетеризационный (у наркоманов, при катетеризации вен). Двусторонние множественные полости	<b>Staphylococcus,</b> в том числе <b>MRSA и PRSA</b>	Цефалоспорины III поколения	Ванкомицин Фторхинолоны Карбапенемы

# Эмпирическая антибиотикотерапия при остром абсцессе и гангрене легкого (3)

Особенности течения	Вероятные возбудители	Препараты	
		Выбора	Альтернативные
Стафилококковая деструкция легких, часто на фоне гриппа. Множество абсцессов с небольшим уровнем жидкости	<b>Staphylococcus</b>	Полусинтетические пенициллины с клавулановой кислотой или + АГ	Цефалоспорины I и II поколений Фторхинолоны Гликопептиды (ванкомицин)

# Эмпирическая антибиотикотерапия при остром абсцессе и гангрене легкого (4)

Особенности течения	Вероятные возбудители	Препараты	
		Выбора	Альтернативные
Абсцесс аспирационного генеза	Анаэробы St.aureus Enterobacteriaceae	Ингибиторзащищенные пенициллины + АГ Линкосамиды + аминогликозиды I-III поколений	Карбапенемы Фторхинолоны + метронидазол Цефалоспорины III-IV поколений + метронидазол

# Эмпирическая антибиотикотерапия при остром абсцессе и гангрене легкого (5)

Особенности течения	Вероятные возбудители	Препараты	
		Выбора	Альтернативные
<p>Абсцесс с секвестрацией.</p> <p>Абсцесс с неправильными контурами полости, деструкция на фоне инфаркта легкого</p>	<p>Анаэробы</p> <p><i>Ps.aeruginosa</i></p> <p><i>St.aureus</i></p> <p><i>Klebsiella pneumoniae</i></p> <p><i>Enterobacteriaceae</i></p>	<p>Цефалоспорины II-III поколений + метронидазол</p> <p>Линкосамиды + АГ</p>	<p>Цефалоспорины IV поколений + АГ + метронидазол</p> <p>Карбапенемы + АГ</p> <p>Ингибиторзащищенные пенициллины (пиперациллин/тазобактам) + АГ</p>

# Эмпирическая антибиотикотерапия при остром абсцессе и гангрене легкого (6)

Особенности течения	Вероятные возбудители	Препараты	
		Выбора	Альтернативные
Гангрена легкого	Анаэробы <i>Ps.aeruginosa</i> <i>Klebsiella pneumoniae</i> <i>St.aureus</i>	Цефалоспорины III поколения + метронидазол Фторхинолоны + АГ + метронидазол или линкосамиды	Карбапенемы или цефалоспорины IV поколения + АГ Гликопептиды

# Обеспечение эффективности антибиотикотерапии при локальном микротромбозе у больных острым абсцессом и гангреной легкого

Тромбопения  
(Ха-активность)

Сочетание  
антибиотикотерапии с  
противотромбической  
терапией  
(анти-Ха-активность)  
НМ: нордапарин,  
клексан, фрагмин

# Обеспечение эффективности антибиотикотерапии при ДВС-синдроме у больных острым абсцессом и гангреней легкого

Коагуляционная  
тромбинемия  
(активация фактора IIa)

Активация агрегации  
Тромбоцитов

Сочетание  
антибиотикотерапии с  
антитромбоцитарным и  
антикоагулянтным  
воздействием  
(анти-IIa-активность)

# Криоплазменно-антиферментный комплекс

## Вариант 1

- Большие дозы свежзамороженной плазмы (600-1000мл) и малые или средние дозы гепарина (2000ед);

### Показания

- \* Прогрессирование деструкции легкого без бурной клинической картины;
- \* Умеренные геморрагии; выраженное истощение противосвертывающих факторов;
- \* Резкий дефицит АТ III, активаторов фибринолиза;
- \* Увеличение XII-а калликреин-зависимого фибринолиза;
- \* Гиперкоагуляция;
- \* Разнонаправленные сдвиги в различных тестах;
- Дополнительное введение больших доз ингибиторов протеаз.

### Показания

- \* Резкое прогрессирование деструкции легкого.



# Криоплазменно-антиферментный комплекс

## Вариант 2

- Умеренные дозы свежзамороженной плазмы (300-450мл) и большие дозы гепарина (до 30000ед и более);

### Показания

- \* Появление множественных затемнений в легких с образованием мелких полостей;
- \* Образование абсцесса с секвестрацией;
- \* Умеренное истощение противосвертывающих факторов;
- \* Дефицит антитромбина III, активаторов фибринолиза;
- \* Гиперкоагуляция.

# Криоплазменно-антиферментный комплекс

## Вариант 3

- Свежезамороженная плазма (300-1000мл) с малыми или средними дозами гепарина (20000) и большими дозами ингибиторов протеаз (100000-200000ед в течение 3-6 дней)

### Показания

- \* Бурное прогрессирование клинической картины;
- \* Перифокальная инфильтрация с распространением процесса, дальнейшей деструкцией, некрозом легкого;
- \* Геморрагический синдром;
- \* Превалирование гиперфибринолиза, гипокоагуляции;
- \* Увеличение спонтанной агрегации тромбоцитов.

# Особенности антибиотикотерапии у больных острым абсцессом и гангреней легкого

1. Длительный предшествующий период неэффективной антибиотикотерапии
2. Большая частота
  - осложнений в течении болезни;
  - грибов *Candida*;
  - микробных ассоциаций.

# Особенности антибиотикотерапии у больных острым абсцессом и гангреней легкого

## 3. Необходимость

- обеспечения поступления антибиотиков в зону на границе «живой» и «мертвой» ткани;
- формирования программы антибиотикотерапии, включающей ряд курсов;
- комбинированной антибиотикотерапии;
- локального введения антимикробных препаратов.

# Методы эвакуации содержимого полостей у больных острым абсцессом и гангреней легкого (в%)

Методы эвакуации гноя	%
Пункция полости в легком	2,9
Трансторакальное дренирование полости в легком по Сельдингеру	3,7
Дренирование полости в легком по Мональди	0,7
Дренирование плевральной полости по Билау	18,8
Пункция плевральной полости	7,7
Пункция перикарда	0,2
Транстрахеальная чрескожная катетеризация полости в легком	2,6
Торакоскопия с дренированием	0,2
Вскрытие и дренирование флегмоны грудной стенки	3,9
Плевростомия	0,2