



Будь профессионалом!

# ШКОЛА Клинициста

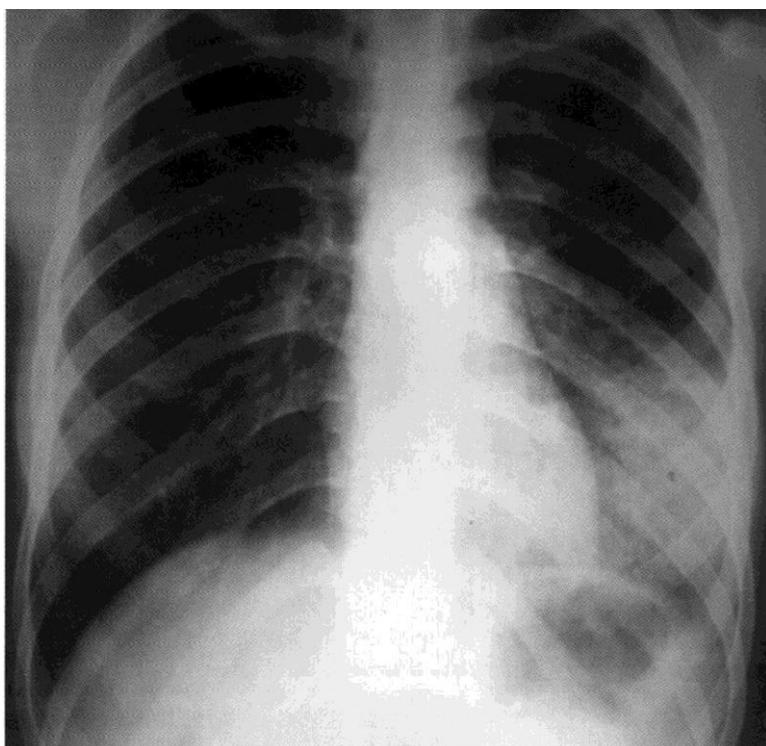
№ 2 (2), 2010

© О.М. Урясьев, Ю.А. Панфилов

ГОУ ВПО РязГМУ Минздравсоцразвития России

Филиал №6 ФГУ «1596 ОБКГ МВО» Минобороны России (г. Рязань)

Кафедра мобилизационной подготовки здравоохранения, медицины катастроф и военно-полевой терапии



## Тема номера: **ВНЕБОЛЬНИЧНАЯ ПНЕВМОНИЯ**

### Уважаемые коллеги!

Кафедра мобилизационной подготовки здравоохранения, медицины катастроф и военно-полевой терапии ГОУ ВПО РязГМУ Минздравсоцразвития России предлагает практикующим врачам лечебных учреждений г. Рязани, сотрудникам университета, аспирантам, клиническим ординаторам, интернам опубликоваться в сборнике научных трудов «Военная и экстремальная медицина», посвященном 60-летию кафедры и 80-летию госпиталя (**публикация тезисов бесплатная**). К печати принимаются тезисы, содержащие собственные данные, литературный обзор, описание клинического случая. В сборник планируется включить научные работы по следующим направлениям: терапия, хирургия, акушерство и гинекология, травматология и ортопедия, стоматология, глазные болезни, ЛОР-болезни, психиатрия, неврология, дерматовенерология, инфекционные болезни, эпидемиология, судебная медицина, онкология, общественное здоровье и здравоохранение.

**Срок предоставления тезисов - до 15 ноября 2010 года.**

Для получения требований к тезисам отправьте письмо на [panfilov62@yandex.ru](mailto:panfilov62@yandex.ru) с пометкой «Сборник научных трудов: требования к тезисам»

**Внебольничная пневмония** (ВП) - острое заболевание, возникшее во внебольничных условиях – то есть вне стационара или позднее 4 недель после выписки из него, или диагностированное в первые 48 ч от момента госпитализации, или развившееся у пациента, не находившегося в домах сестринского ухода/отделениях длительного медицинского наблюдения  $\geq 14$  суток, – сопровождающееся симптомами инфекции нижних отделов дыхательных путей (лихорадка, кашель, выделение мокроты, возможно гнойной, боль в грудной клетке, одышка) и рентгенологическими признаками «свежих» очагово-инфильтративных изменений в легких при отсутствии очевидной диагностической альтернативы.

### Диагноз ВП определенный (категория доказательств А):

наличие у больного рентгенологически подтвержденной очаговой инфильтрации легочной ткани



минимум 2 клинических признака:

- а) **острая лихорадка** в начале заболевания ( $t > 38,0^{\circ}\text{C}$ );
- б) **кашель с мокротой**;
- в) **физикальные данные** (фокус крепитации и/или мелкопузырчатые хрипы, жесткое бронхиальное дыхание, укорочение перкуторного звука);
- г) **лейкоцитоз**  $> 10 \cdot 10^9/\text{л}$  и/или **палочкоядерный сдвиг** ( $> 10\%$ )

### Диагноз ВП неточный/неопределенным (категория доказательств А):

**Отсутствие или недоступность рентгенологического подтверждения очаговой инфильтрации в легких** (рентгенография или крупнокадровая флюорография органов грудной клетки). При этом диагноз заболевания основывается на учете данных эпидемиологического анамнеза, жалоб и соответствующих локальных симптомов.

### Диагноз ВП маловероятный (категория доказательств А):

при обследовании пациента с лихорадкой, жалобами на кашель, одышку, отделение мокроты и/или боли в грудной клетке **рентгенологическое исследование недоступно и отсутствует** соответствующая **локальная симптоматика** (укорочение/тупость перкуторного звука над пораженным участком легкого, локально выслушиваемое бронхиальное дыхание, фокус звучных мелкопузырчатых хрипов или инспираторной крепитации, усиление бронхофонии и голосового дрожания)

## Рентгенография

- ✓ Рентгенография грудной полости в двух проекциях позволяет уточнить **характер и степень поражения лёгочной ткани**, диагностировать многие **осложнения**, оценить **динамику** патологического процесса и **полноту выздоровления**.
- ✓ Основным рентгенологическим признаком пневмонии является **локальное уплотнение** (затемнение, участок инфильтрации) **легочной ткани**. При отсутствии уплотнения легочной ткани рентгенологическое заключение о наличии пневмонии является неправомерным.
- ✓ Рентгенологическое исследование проводится **в начале заболевания** и не ранее чем через **14 дней после начала антибиотикотерапии**. Рентгенологическое исследование может быть выполнено и в более ранние сроки при возникновении осложнений или существенном изменении клинической картины заболевания.
- ✓ При рентгенологическом исследовании пневмонии в динамике **изменения** в легочной ткани постепенно уменьшаются, но сохраняются **более длительно**, чем **клиническая симптоматика**.
- ✓ Рентгенологическая картина пневмонии **не позволяет** четко **определить этиологию заболевания**, оценить **степень тяжести** его клинического течения или определить **прогноз** заболевания.
- ✓ **Абсолютной чувствительностью** в визуализации очагово-инфильтративных изменений в лёгких рентгенография **не обладает**.

## Рентгеноскопия

Рентгеноскопия в настоящее время не является обязательной и тем более первичной методикой рентгенологического исследования больных пневмонией. Ее применение ограничено клиническими ситуациями, когда необходимо дифференцировать изменения в легочной ткани и скопления жидкости в плевральной полости.

## Компьютерная томография

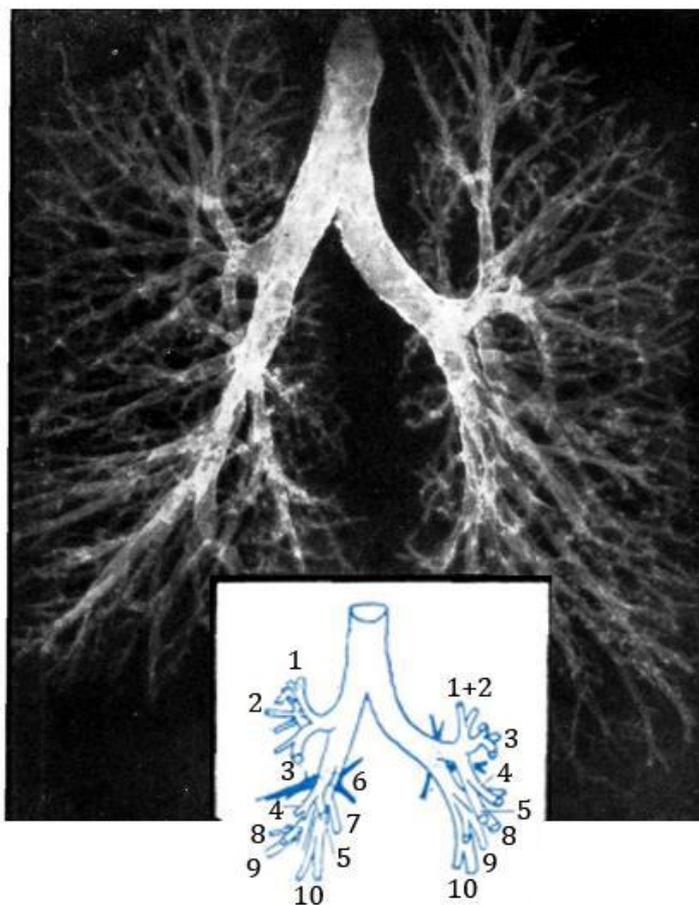
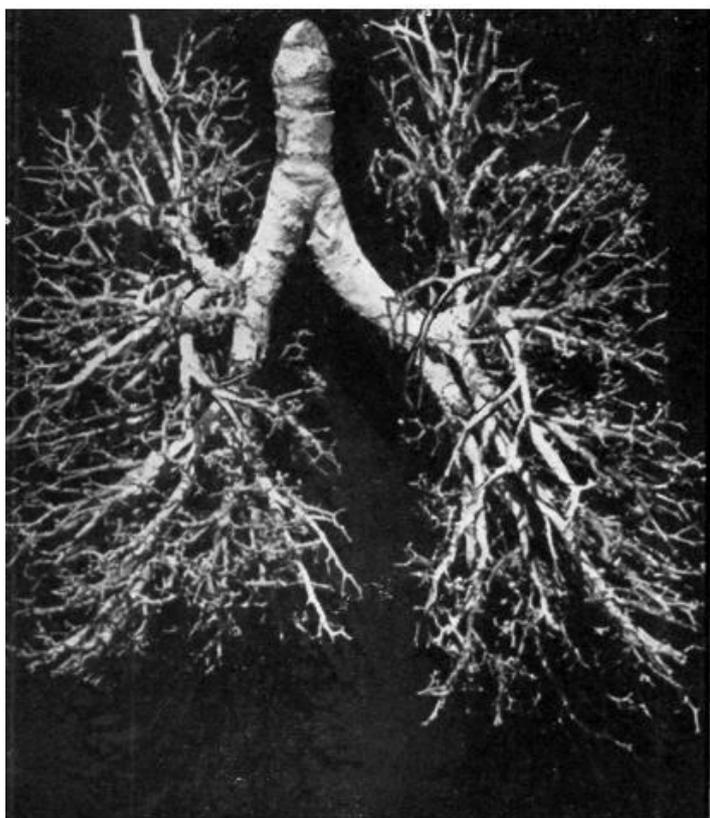
КТ органов грудной клетки показана в трудных случаях диагностики. КТ следует выполнять при поражении верхних долей лёгких, лимфатических узлов средостения, при уменьшении объёма доли, подозрении на абсцедирование, онкопатологию, туберкулёз, а также при неэффективности «адекватной» антибактериальной терапии.

По мнению Чучалина А.Г. и соавт. (2006), КТ также целесообразна, если:

а) у больного с очевидной клинической симптоматикой пневмонии изменения на рентгенограмме отсутствуют. Обычно это связано с небольшими размерами инфильтрации, интерпозицией плотных анатомических структур грудной клетки и средостения, техническими погрешностями рентгенографии

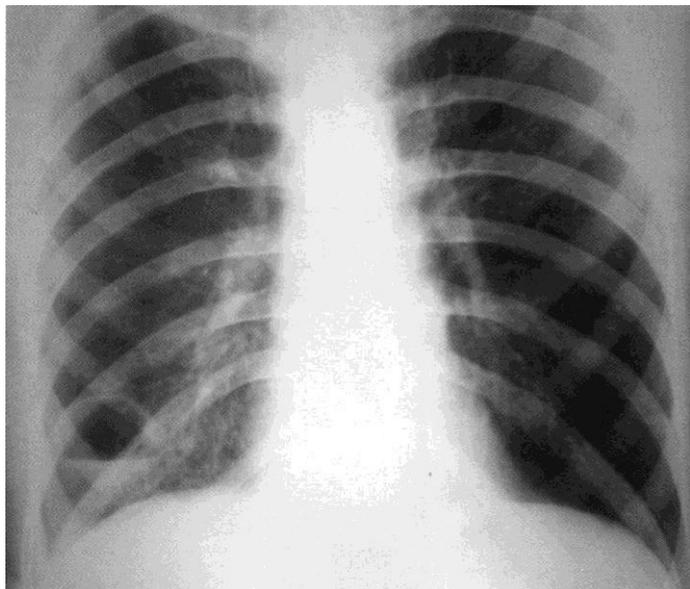
б) при рентгенологическом исследовании больного с предполагаемой пневмонией выявлены нетипичные для данного заболевания изменения. Обычно они обусловлены обтурационным ателектазом, инфарктом лёгкого при ТЭЛА, экссудативным плевритом, туберкулезом или абсцессом легкого).

в) при рецидивирующей пневмонии в той же доле (сегменте), что и в предыдущем эпизоде заболевания, или при затяжной пневмонии (длительность существования инфильтрата превышает 4 недели). Причиной может быть стеноз крупного бронха, обусловленный, в том числе, и злокачественным новообразованием.

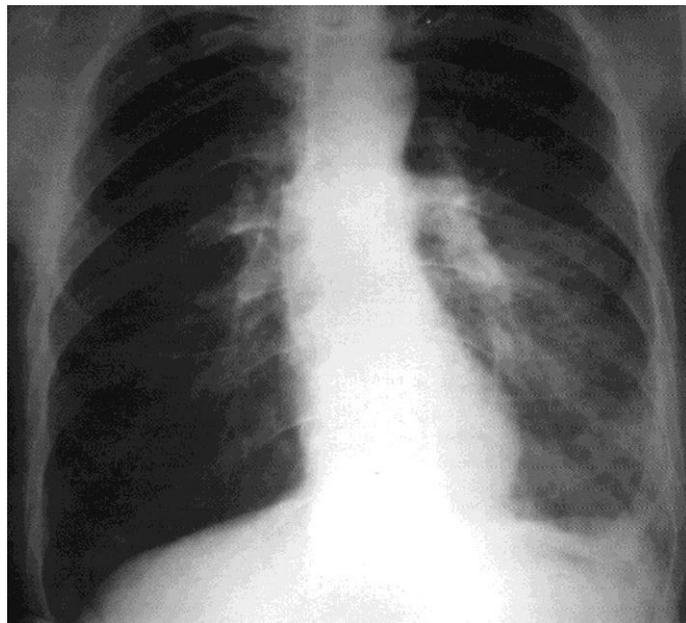


## Клинико-рентгенологическая дифференциальная диагностика

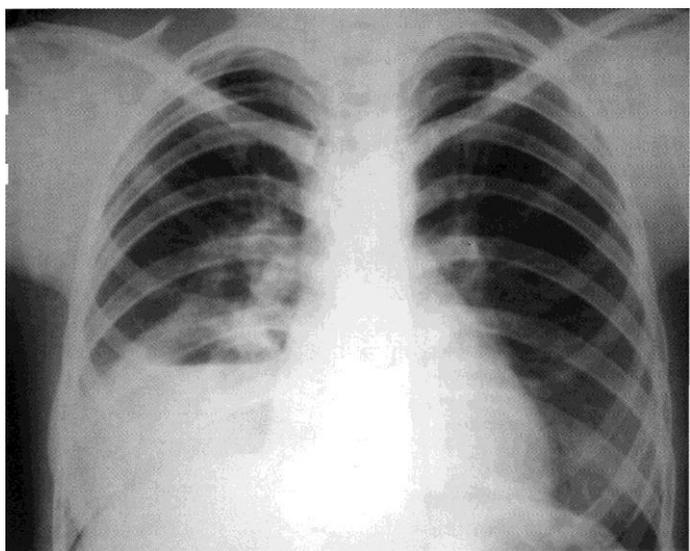
Применительно к повседневной практике дифференциальную диагностику пневмонии необходимо проводить с многочисленными заболеваниями и патологическими процессами легочной системы: ОРВИ, плеврит, абсцесс легкого, туберкулёз лёгких, первичный рак, эндобронхиальные метастазы, аденома бронха, ТЭЛА, волчаночный пневмонит, идиопатический лёгочный фиброз, эозинофильный инфильтрат, застойная сердечная недостаточность, лекарственная (токсическая) пневмопатия, аспирация инородного тела, саркоидоз лёгких, округлый ателектаз, респираторный дистресс-синдромом и другие заболевания.



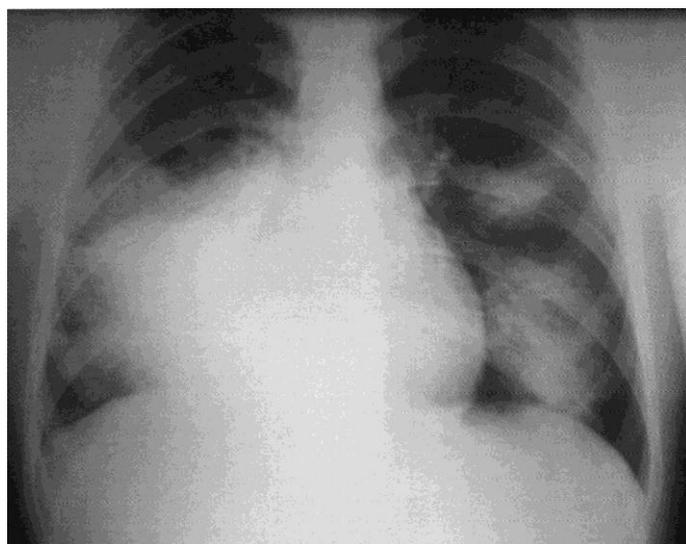
Больной, 28 лет. Лечился амбулаторно от бронхита, пневмонии, миозита. В стационаре обнаружен **острый абсцесс** нижней доли правого лёгкого с чёткими наружными контурами и горизонтальным уровнем. Оперирован: удалены два сегмента нижней доли.



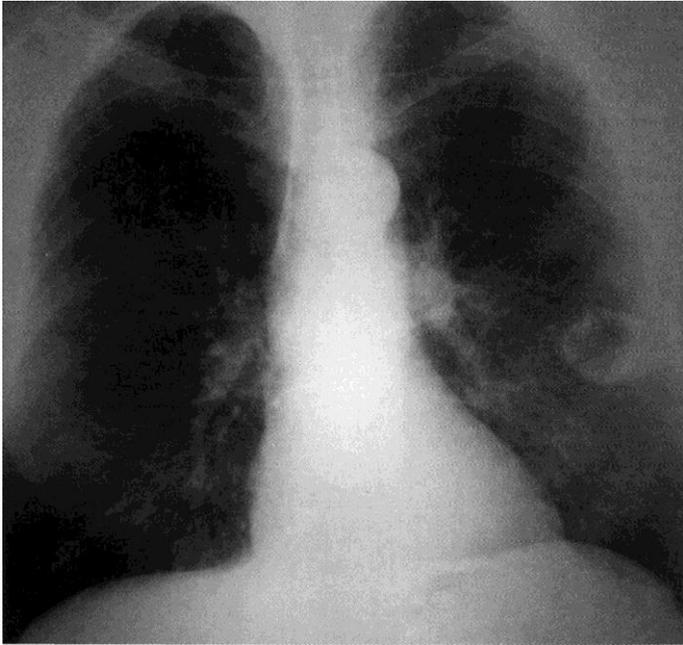
Больной, 61 год. Многократно лечился амбулаторно от рецидивирующей пневмонии. В стационаре клинико-рентгенологически верифицирован левосторонний **центральный рак** с гипоателектазом верхней доли ( $T_2N_1M_0$ , II стадия). Диагноз был подтверждён с помощью КТ.



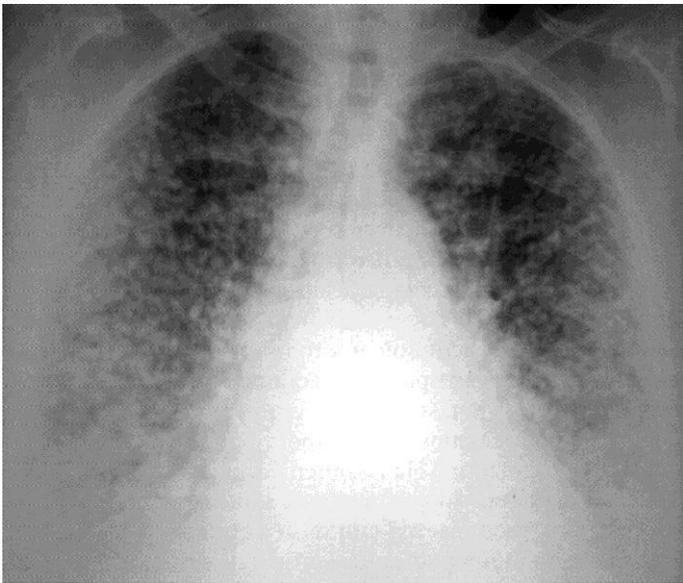
Больная, 13 лет. Длительно лечилась амбулаторно от бронхитов и пневмонии. На рентгенограмме — большой **острый абсцесс** нижней доли правого лёгкого с горизонтальным уровнем жидкости и воспалительной инфильтрацией вокруг. В нижней доле левого лёгкого — свежие очаговые тени



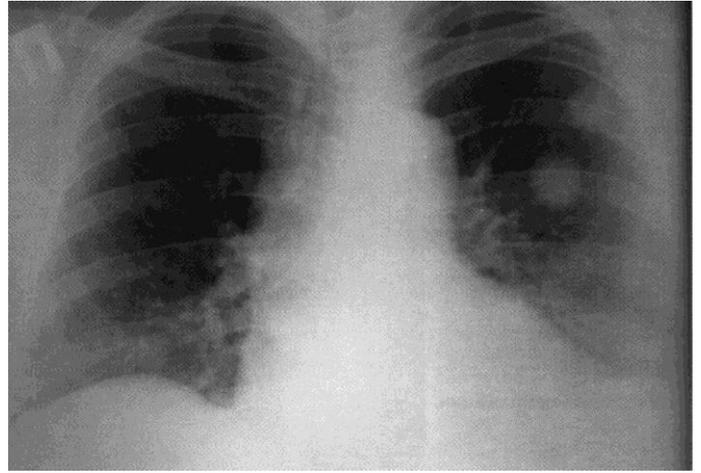
Больной, 42 года. **Центральный рак** правого лёгкого с множественными метастазами в левое лёгкое ( $T_4N_2M_1$ , IV стадия).



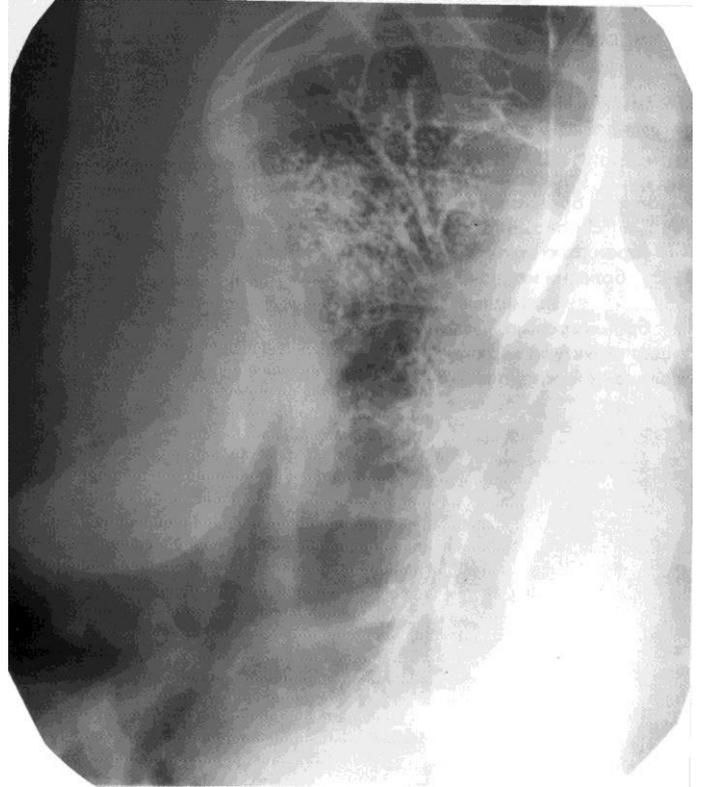
Больная, 62 года. **Периферический рак** нижней доли левого легкого в фазе распада — полостная форма периферического рака (T<sub>2</sub>N<sub>0</sub>M<sub>0</sub>, I стадия).



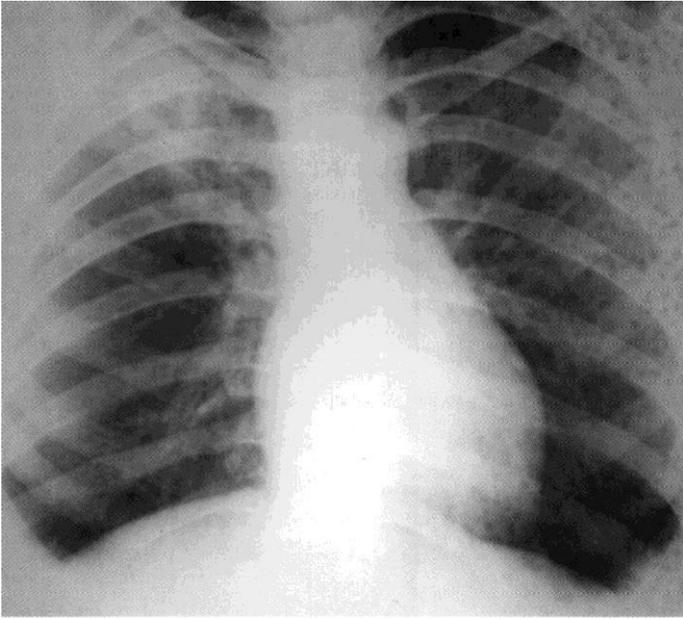
Больная, 65 лет. Первичный диссеминированный (милиарный) тотальный **карциноматоз лёгких**. На рентгенограмме — множественные двусторонние мелкоочаговые тени сливного характера с вовлечением плевры. Диагноз подтверждён на секции. Гистологически — плоскоклеточный неороговевающий рак.



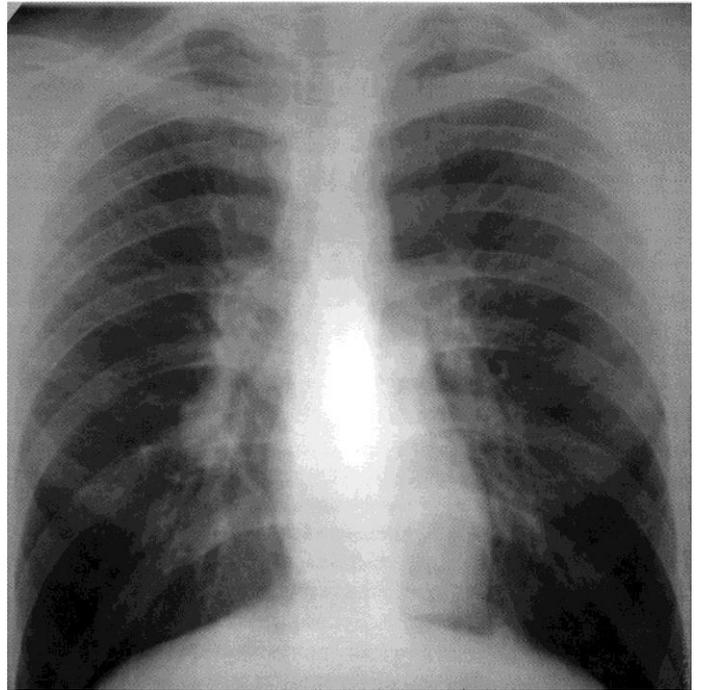
Больная, 50 лет. В анамнезе — радикальная операция по поводу рака левого яичника. Через 3 года выявлены **метастазы** в верхней доле левого лёгкого: хорошо видны 2 опухолевидных образования диаметром 27 и 23 мм



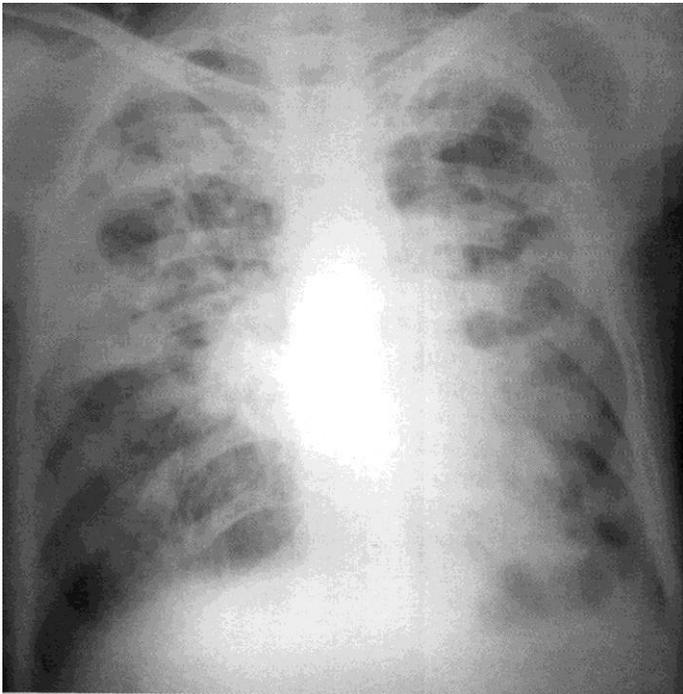
Больная, 12 лет. Длительно лечилась от «хронической пневмонии» и бронхитов. Бронхография: различные формы **bronхоэктазов** в верхней доле правого лёгкого.



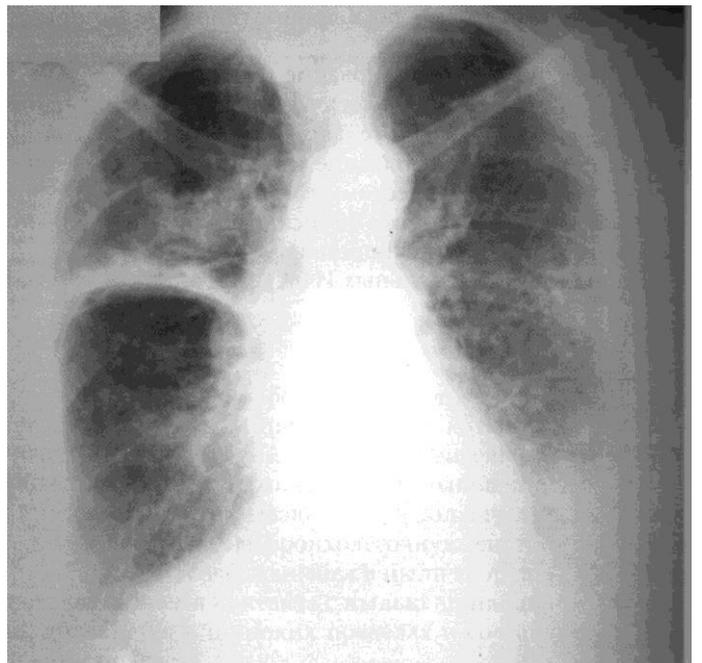
Больная, 14 лет. **Инfiltrативный туберкулёз** в фазе деструкции верхней доли правого лёгкого. На рентгенограмме в проекции верхней доли — инфильтративная тень с нечёткими наружными контурами и просветлением в центре. МБТ (+). Проба Манту 15 мм.



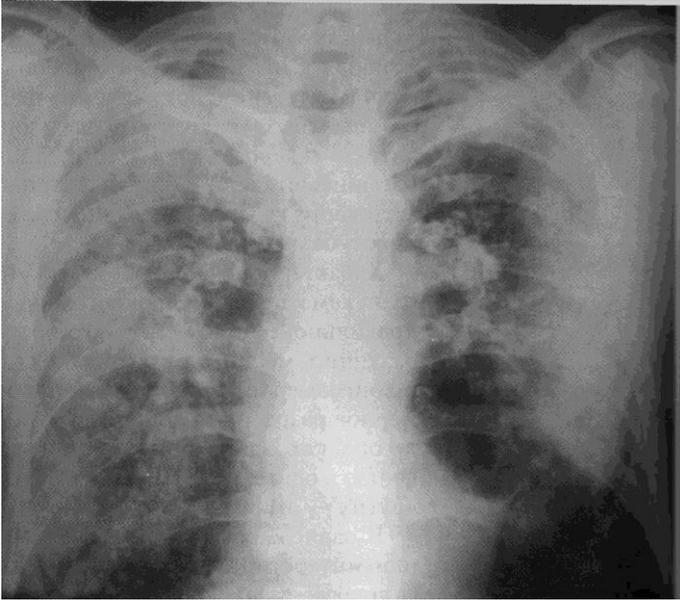
Больной, 20 лет. Поступил с предварительным диагнозом «саркоидоз лёгких». На рентгенограмме с обеих сторон (больше справа) на фоне расширенных фиброзно изменённых корней лёгких определяются увеличенные лимфатические узлы бронхопульмональной группы. Пальпаторно у больного определялись увеличенные шейные и надключичные лимфатические узлы (что для саркоидоза не типично). В пунктате периферического лимфоузла обнаружены клетки Березовского-Штернберга. С учётом данных клинической картины, результатов и инструментальных исследований и биопсии установлен окончательный диагноз «**лимфогранулематоз III стадии**».



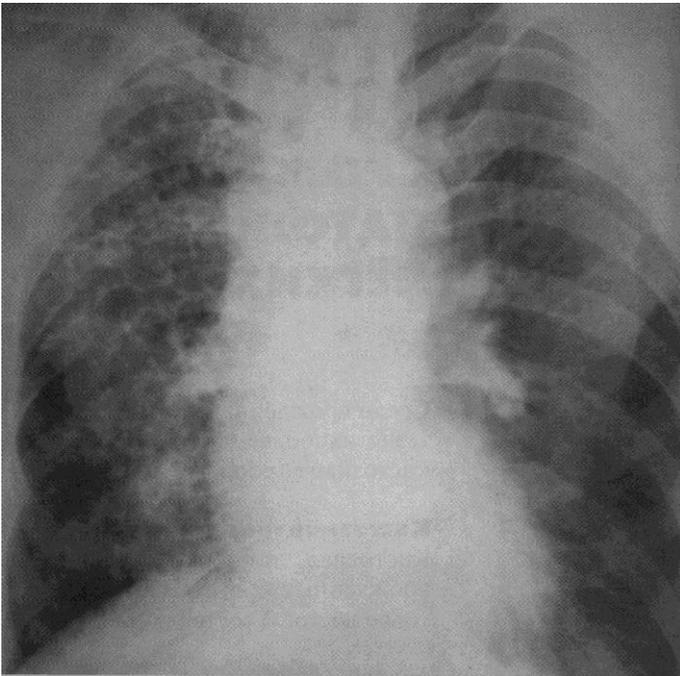
Больная, 25 лет. **Двусторонняя казеозная пневмония** с множественной деструкцией. Выявлена впервые в терапевтическом отделении. МБТ (+). Амбулаторно лечилась от неспецифической пневмонии. Диагноз подтверждён на секции



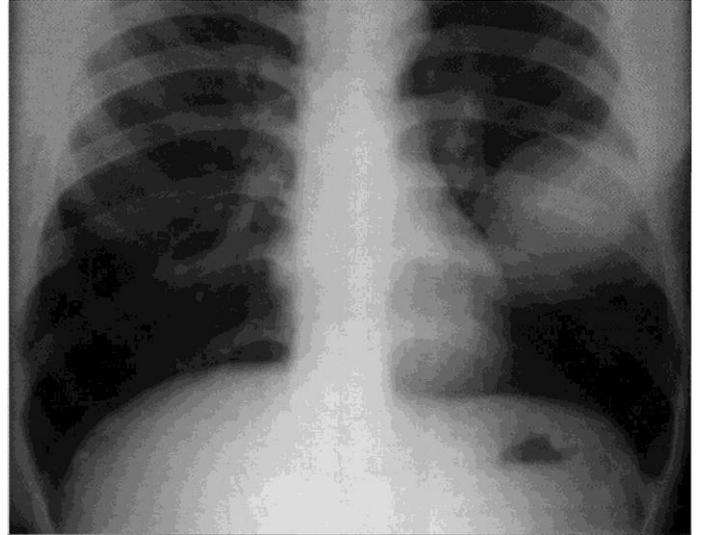
Больная, 69 лет. **Идиопатический фиброзирующий альвеолит** в фазе обострения. Выявлен более 20 лет назад. Диагноз подтверждён гистологически. На рентгенограмме — выраженные фиброзные изменения в обоих лёгких, викарная эмфизема. В процесс вовлечена междолевая плевра. Проводилось лечение преднизолоном и антибиотиками.



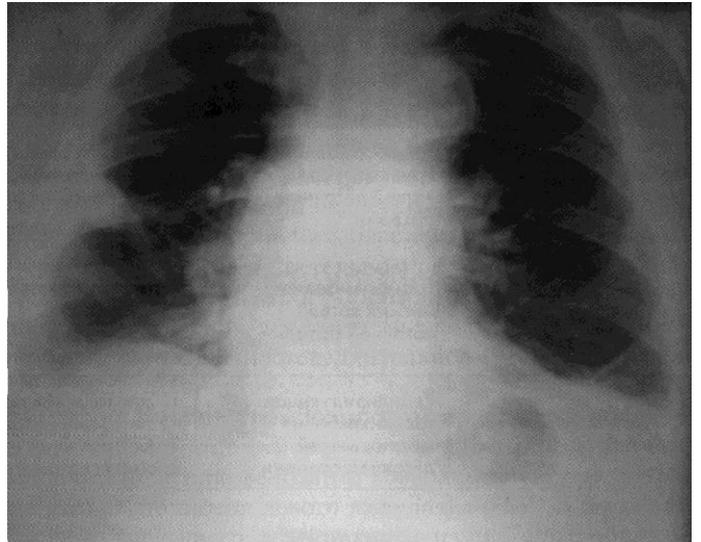
Больной, 59 лет. Шахтёр более чем с 30-летним стажем работы. На рентгенограмме с обеих сторон видны крупные конгломераты, представленные очаговыми и инфильтративными изменениями. Рентгенологическая картина соответствует силикозу III стадии (опухолевидная форма). С учётом клинко-лабораторного обследования установлен **силикотуберкулёз**. МБТ (+). Дыхательная недостаточность 2 степени.



Больной, 48 лет. **Кистозная гипоплазия** правого лёгкого («сотное лёгкое»). Диагноз поставлен в противотуберкулёзном диспансере.

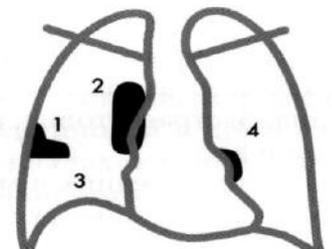


Больной, 26 лет. **Эхинококк лёгкого**. Выявлен случайно при флюорографическом обследовании. Слева на уровне II-IV рёбер — округлая гомогенная интенсивная тень размером 4x4 см с чёткими наружными контурами, не связанная с корнем лёгкого. В воспалительный процесс вовлечена костальная плевра



Больной, 65 лет. Справа в верхней доле — треугольная тень неправильной формы с основанием к периферии, высокое стояние купола диафрагмы, расширение тени верхней полой вены, плевральный выпот от уровня V ребра, плеврофиброзные изменения в прикорневой зоне; слева — выбухание дуги лёгочной артерии (см. схему). Из анамнеза: острое начало — внезапно появились одышка, интенсивные боли в правой половине грудной клетки, связанные с дыханием, кашель со слизистой мокротой, кровохарканье. Температура тела составляла 37-39°C. Длительное время пациент страдал флеботромбозом нижних конечностей. **ТЭЛА и инфаркт лёгкого** были подтверждены на секции.

1. Тень, обусловленная инфарктом лёгкого.
2. Расширение тени верхней полой вены.
3. Высокое стояние купола диафрагмы.
4. Выбухание дуги лёгочной артерии.



Возбудитель	Условия возникновения, клиническая картина, характерная рентгенологическая картина	Лечение
<b>S.pneumoniae</b>	Крупозная пневмония характеризуется внезапным началом (больной называет день и час), ознобом с лихорадкой (38-39°C), кашлем (вначале сухим, а затем с вязкой ржавой мокротой), выраженной одышкой, болью в грудной клетке, сердцебиением, герпетическими высыпаниями, отставанием при дыхании грудной клетки на стороне поражения. Аускультативно: крепитация (65-90%), шум трения плевры (30-60%), бронхиальное дыхание. В периферической крови отмечаются лейкоцитоз со сдвигом формулы влево, токсическая зернистость нейтрофилов, гиперфибриногенемия, повышение СОЭ. Рентгенологически гомогенные сегментарные очаги инфильтрации на периферии легочных полей. Долевая пневмококковая пневмония может осложняться абсцедированием, небольшим парапневмоническим плевритом, реже - менингитом, эндокардитом с поражением аортального клапана.	β-лактамы, в т.ч. ингибиторозащищенные, цефалоспорины III пок; альтернатива – макролиды; респираторные фторхинолоны; ванкомицин, линезолид.
<b>S. aureus</b>	Чаще всего развивается на фоне вирусной респираторной инфекции или является проявлением септического состояния. Начало менее острое, чем при крупозной пневмонии, температура достигает максимальных величин в течение 2-3 дней. Боли в грудной клетке, одышка, кашель, мокрота бурая или кровянисто-гнойная. Объективно - голосовое дрожание усилено, перкуторный звук притупленный, очень редко выслушивается бронхиальное дыхание, чаще ослабленное везикулярное, уже в начальном периоде определяются мелкопузырчатые звучные влажные хрипы. В крови наблюдается значительный лейкоцитоз, нейтрофилез с резким сдвигом влево, ускорение СОЭ. Рентгенологическая картина - пневмония очаговая, но очаги быстро сливаются; с одной или двух сторон определяются размытые тени, затем на их фоне появляются буллезные тонкостенные полости, при наблюдении в динамике они крайне изменчивы; в отличие от абсцессов в полостях нет уровней жидкости.	MSSA - оксациллин, амоксициллин/клавуланат, амоксициллин/сульбактам, цефалоспорины II-III поколения, линкозамины. MRSA – линезолид, ванкомицин.
<b>H. influenza</b>	Развивается у лиц, страдающих хроническим бронхитом, бронхоэктатической болезнью, злокачественными опухолями. Клиника в основном типичная для очаговой сливной пневмонии. Особенностью является поражение гортани с развитием ларингита и иногда тяжелого бронхопневмонита. У части больных может быть лейкоцитоз, ускорение СОЭ. Рентгенография грудной клетки - определяются сливные очаги инфильтрации в нижней доле с одной стороны	β-лактамы, в т.ч. ингибиторозащищенные, цефалоспорины II-III пок, фторхинолоны.
<b>M.pneumonia, C.pneumonia</b>	Начинается с катаральных явлений со стороны верхних дыхательных путей - фарингит, ринит, увеличение миндалин, затем присоединяются признаки бронхита и поражения легочной ткани. Имеется определенный диссонанс между выраженностью субъективных признаков и скудными физическими данными. Могут определяться лишь небольшое притупление перкуторного тона на ограниченном участке и здесь же единичные влажные хрипы. При исследовании крови могут быть лейкоцитоз, ускорение СОЭ. Рентгенография грудной клетки - характерны усиление и сгущение легочного рисунка, перибронхиальная инфильтрация, чаще одностороннее, преимущественно в нижних отделах. Неспецифическим тестом служит выявление холододовых агглютининов.	Макролиды, тетрациклины (доксциклин), респираторные фторхинолоны
<b>Legionella spp.</b>	Начало острое, выраженная интоксикация. Кашель сухой или с небольшим количеством слизисто-гнойной мокроты. В начальном периоде могут быть боли в животе и понос. Физикальная симптоматика в начальный период скудная. В дальнейшем по мере слияния очагов появляются притупление перкуторного тона, ослабление везикулярного дыхания, звучные мелкопузырчатые хрипы. Течение нередко осложняется острой дыхательной недостаточностью. Рентгенография грудной клетки - в разгар заболевания определяются большие зоны затенения с одной или двух сторон.	Макролиды, фторхинолоны
<b>Enterobacteriaceae</b>	Болеют обычно мужчины пожилого или старческого возраста, страдающие алкоголизмом или длительным хроническим заболеванием с истощением. Пневмония начинается внезапно, больные жалуются на озноб, боли в боку, кашель. Лихорадка постоянная или ремитирующая. Мокрота отходит с трудом, имеет вид "черносмородинового желе" или с прожилками крови. При клебсиелльной пневмонии бронхи obtурируются желеобразной мокротой, в связи с этим симптомы уплотнения легочной ткани могут меняться. Голосовое дрожание не изменяется при тупом перкуторном звуке на большом протяжении, нет бронхиального дыхания, крепитации. Анализ крови - умеренный лейкоцитоз, ускорение СОЭ. Рентгенография грудной клетки - в начале заболевания выявляются отдельные очаги затенения в пределах доли, которые быстро сливаются, затенение становится гомогенным, но уже в первые дни могут обнаруживаться бесформенные участки просветления, обусловленные распадом легочной ткани	Ингибиторозащищенные β-лактамы, цефалоспорины III-IV пок, карбапенемы, фторхинолоны
<b>E. coli</b>	Частая причина развития вторичных пневмоний у больных сахарным диабетом, алкоголизмом, сердечной недостаточностью, почечной недостаточностью, онкологическими заболеваниями. Клинически могут быть различные варианты течения пневмонии - медленное постепенное или острое начало, умеренная или выраженная интоксикация, кашель, одышка, боли в грудной клетке. Физикальные данные могут быть выражены достаточно хорошо. В анализах крови, как правило, лейкоцитоз, ускорение СОЭ. Рентгенологически выявляются очаги сливной инфильтрации, нередко с полостями распада	фторхинолоны, аминогликозиды, карбапенемы.

**Распространенную в некоторых регионах практику широкого использования аминогликозидов (гентамицин и др.), цефазолина и ципрофлоксацина при лечении ВП следует признать ошибочной, так как они не активны в отношении ключевых возбудителей ВП.**

## Антибактериальная терапия внебольничной пневмонии

Группа и характеристика пациентов	Вероятные возбудители	Рекомендованные режимы антибактериальной терапии	Выбор АМП при неэффективности стартового препарата
<b>I. Амбулаторные пациенты</b> Нетяжелая ВП <sup>1</sup> у пациентов без сопутствующих заболеваний, не принимавших в последние 3 мес. антибактериальные препараты	S. pneumoniae M. pneumoniae C. pneumoniae H. influenzae	<u>Аминопенициллины:</u> Амоксициллин 0,5 - 1 г 3 р/сутки  <u>Макролиды:</u> Азитромицин 0,5 г 1 р/сутки; Кларитромицин 0,5 г 2 р/сутки	<b>Амоксициллин;</b> <b>Амоксициллин/клавуланат;</b> <b>Амоксициллин/сульбактам</b> → Макролид (возможны «атипичные» микроорганизмы: C.pneumoniae, M.pneumoniae)  <b>Макролиды</b> → Амоксициллин; Амоксициллин/клавуланат; Амоксициллин/сульбактам; респираторные фторхинолоны (возможная причина неэффективности – резистентные пневмококки или Грам (-) бактерии
<b>II. Амбулаторные пациенты</b> Нетяжелая ВП <sup>1</sup> у пациентов с сопутствующими заболеваниями <sup>2</sup> или принимавших в последние 3 мес. антибактериальные препараты	S. pneumoniae H. influenzae C. pneumoniae S. aureus Enterobacteriaceae	<u>Защищенные аминопенициллины±макролид<sup>3</sup>:</u> Амоксициллин/клавуланат 0,625 г 3 р/сутки или 1г 2 р/сутки + макролид Амоксициллин/сульбактам 1 г 3 р/сутки ± макролид  <u>«Респираторные» фтоохинолоны:</u> Левифлоксацин 0,5 г 1 р/сутки Моксифлоксацин 0,4 г 1 р/сутки Гемифлоксацин 0,32 г 1 р/сутки	<b>Ампициллин</b> → заменить на или добавить макролид. При ухудшении состояния заменить на цефалоспорины III поколения, ингибиторозащищенные аминопенициллины+макролид (возможны «атипичные» микроорганизмы: C.pneumoniae, M.pneumoniae, Legionella spp., Грам (-) энтеробактерии, S.aureus)
<b>III. Госпитализированные пациенты</b> ВП, требующая госпитализации <sup>4</sup> в отделение общего профиля	S. pneumoniae H.influenzae C. pneumoniae S. aureus Enterobacteriaceae	<u>β-лактамы в/в + макролид внутрь:</u> Бензилпенициллин 2 млн. ЕД 4-6 р/сутки в/м ± макролид <sup>5</sup> внутрь Ампициллин 1-2 г 4 р/сутки в/м ± макролид внутрь Амоксициллин/клавуланат 1,2 г 3 р/сутки в/в ± макролид внутрь Цефотаксим 1-2 г 2-3 р/сутки в/в, в/м ± макролид внутрь Цефтриаксон 1-2 г 1 р/сутки в/в, в/м ± макролид внутрь  <u>«Респираторные фторхинолоны» в/в:</u> Левифлоксацин 0,5 г 1 р/сутки Моксифлоксацин 0,4 г 1 р/сутки	<b>Ингибиторозащищенные аминопенициллины или цефалоспорины III поколения</b> → Добавить макролид (возможны «атипичные» микроорганизмы: C.pneumoniae, M.pneumoniae, Legionella spp.)
<b>IV. Госпитализированные пациенты</b> ВП тяжелого течения <sup>6</sup> (лечение в ОРИТ)	S. pneumoniae Legionella spp. S. aureus Enterobacteriaceae	<u>β-лактамы в/в + макролид в/в:</u> Амоксициллин/клавуланат 1,2 г 3-4 р/сутки в/в + макролид в/в Цефотаксим 2 г 3 р/сутки в/в + макролид в/в Цефтриаксон 2 г 1 р/сутки в/в + макролид в/в Цефепим 2 г 2 р/сутки в/в + макролид в/в Эртапенем 1 г 1 р/сут в/в + макролид в/в  <u>«Респираторные фторхинолоны» в/в + цефалоспорины III пок. в/в:</u> Левифлоксацин 0,5 г 1 р/сутки в/в + цефалоспорин III поколения Моксифлоксацин 0,4 г 1 р/сутки в/в + цефалоспорин III поколения в/в	

<sup>1</sup> Рекомендован прием антибиотиков внутрь

<sup>2</sup> Сопутствующие заболевания, влияющие на этиологию и прогноз при ВП: ХОБЛ, сахарный диабет, застойная сердечная недостаточность, цирроз печени, злоупотребление алкоголем, наркомания, истощение.

<sup>3</sup> Рекомендованы макролиды с улучшенными фармакологическими характеристиками: азитромицин, кларитромицин.

<sup>4</sup> Предпочтительна ступенчатая терапия. При стабильном состоянии пациента допускается сразу назначение препаратов внутрь.

<sup>5</sup> Рекомендованы макролиды с улучшенными фармакокинетическими свойствами (азитромицин, кларитромицин) и/или благоприятным профилем безопасности и минимальной частотой лекарственных взаимодействий (джозамицин, спирамицин).

<sup>6</sup> При наличии факторов риска P. aeruginosa - инфекции (бронхоэктазы, прием системных глюкокортикоидов, терапия антибиотиками широкого спектра действия более 7 дней в течение последнего месяца, истощение) препаратами выбора являются цефтазидим, цефепим, цефоперазон/ сульбактам, тикарциллин/клавуланат пиперациллин/тазобактам, карбапенемы (меропенем, имипенем), ципрофлоксацин. Все вышеуказанные препараты можно применять в монотерапии или комбинации с аминогликозидами I поколения. При подозрении на аспирацию целесообразно использовать амоксициллин/клавуланат, цефоперазон/сульбактам, тикарциллин/клавуланат, пиперациллин/тазобактам, карбапенемы (меропенем, имипенем).

## Критерии ВП тяжелого течения

### Клинические критерии:

- ✓ Острая дыхательная недостаточность: частота дыхания (ЧД) > 30 в минуту. SaO<sub>2</sub> < 90%.
- ✓ Гипотензия:
  - ✓ систолическое АД < 90 мм рт. ст.;
  - ✓ диастолическое АД < 60 мм рт. ст.
- ✓ Двух- или многодолевое поражение.
- ✓ Нарушение сознания.
- ✓ Внелегочный очаг инфекции (менингит, перикардит, септический артрит и др.)
- ✓ Наличие полостей распада
- ✓ Быстрое прогрессирование очагово-инфильтративных изменений в легких (увеличение размеров инфильтрации более 50% в течение ближайших 2 суток)

### Лабораторные критерии:

- ✓ Лейкопения (< 4 \* 10<sup>9</sup>/л).
- ✓ Гипоксемия. P<sub>O2</sub> < 60 мм рт. ст.
- ✓ Гемоглобин < 100 г/л.
- ✓ Гематокрит < 30%.
- ✓ Острая почечная недостаточность (анурия, креатинин крови > 176.7 мкмоль/л. азот мочевины > 20 мг/дл)

**Примечание:** При наличии хотя бы одного критерия ВП расценивается как тяжелая.

## Ступенчатая антибактериальная терапия ВП

Ступенчатая антибиотикотерапия предполагает 2-этапное применение антибиотиков: начало лечения с парентеральных препаратов с последующим переходом на их пероральный прием сразу после стабилизации клинического состояния пациента.

Основная идея ступенчатой терапии заключается в уменьшении длительности парентеральной антибактериальной терапии, что обеспечивает значительное уменьшение стоимости лечения и сокращение срока пребывания пациента в стационаре при сохранении высокой клинической эффективности.

Оптимальным вариантом ступенчатой терапии является последовательное использование двух лекарственных форм (для парентерального введения и приема внутрь) одного и того же антибиотика, что обеспечивает преемственность лечения. Возможно последовательное применение препаратов, близких по своим антимикробным свойствам и с одинаковым уровнем приобретенной устойчивости. Переход с парентерального на пероральный антибиотик следует осуществлять при стабилизации состояния пациента, нормализации температуры и улучшении клинической картины ВП (категория доказательств В). При этом целесообразно использовать следующие критерии:

- ✓ нормальная температура тела (< 37,5<sup>0</sup>С) при двух измерениях с интервалом 8 ч
- ✓ уменьшение одышки
- ✓ отсутствие нарушения сознания
- ✓ положительная динамика других симптомов заболевания
- ✓ отсутствие нарушений всасывания в желудочно-кишечном тракте
- ✓ согласие (настроенность) пациентов на пероральное лечение

На практике возможность перехода на пероральный способ введения антибиотика появляется в среднем через 2-3 дня после начала лечения.

Для ступенчатой терапии используют следующие антибиотики: амоксициллин/ клавуланат, левофлоксацин, моксифлоксацин, кларитромицин, азитромицин, спирамицин, эритромицин.

Для некоторых антибиотиков, не имеющих лекарственных форм для перорального применения, возможна замена на близкие по антимикробному спектру препараты (например, ампициллин → амоксициллин, цефотаксим, цефтриаксон → амоксициллин/клавуланат).

## Критерии адекватности антибактериальной терапии ВП:

- ✓ Температура < 37,5 °С
- ✓ Отсутствие интоксикации
- ✓ Отсутствие дыхательной недостаточности (частота дыхания менее 20 в минуту)<sup>3</sup>
- ✓ Отсутствие гнойной мокроты
- ✓ Количество лейкоцитов в крови < 10\*10<sup>9</sup>/л, нейтрофилов < 80%, юных форм < 6%
- ✓ Отсутствие отрицательной динамики на рентгенограмме

## Продолжительность антибактериальной терапии

Ключевой критерий отмены антибактериальной терапии при **нетяжелой ВП** - **стойкая нормализация температуры тела** на протяжении 48-72 ч при положительной динамике других симптомов и отсутствие признаков клинической нестабильности:

- ✓ Температура < 37,8 °С
- ✓ Частота сердечных сокращений ≤ 100/мин
- ✓ Частота дыхания ≤ 24/мин
- ✓ Систолическое АД ≥ 90 мм рт. ст.
- ✓ Сатурация O<sub>2</sub> ≥ 90% или PaO<sub>2</sub> ≥ 60 мм рт. ст. при дыхании комнатным воздухом.

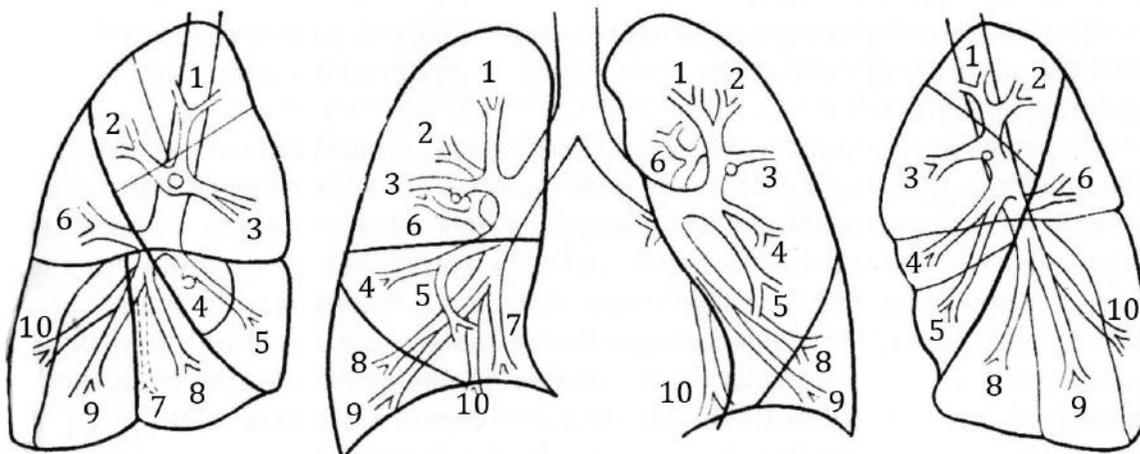
При **тяжелой ВП** неуточненной этиологии рекомендован 10-дневный курс антибактериальной терапии (категория доказательств D). Более длительная терапия показана при ВП стафилококковой этиологии или ВП, вызванной энтеробактериями и *P.aeruginosa* (не менее 14 дней) (категория доказательств C), а при наличии внелегочных очагов инфекции продолжительность лечения определяется индивидуально.

Сохранение отдельных клинических, лабораторных или рентгенологических признаков ВП не является абсолютным показанием к продолжению антибактериальной терапии или ее модификации. В подавляющем большинстве случаев их разрешение происходит самостоятельно или под влиянием симптоматической терапии. Длительно сохраняющийся субфебрилитет не является признаком бактериальной инфекции (категория доказательств D).

## Клинические признаки и состояния, не являющиеся показанием для продолжения антибактериальной терапии или ее замены

Клинические признаки	Пояснения
Стойкий субфебрилитет (температура тела в пределах 37,0-37,5°С)	При отсутствии других признаков бактериальной инфекции может быть проявлением неинфекционного воспаления, постинфекционной астении (вегетативной дисфункции), медикаментозной лихорадки
Сохранение остаточных изменений на рентгенограмме (инфильтрация, усиление легочного рисунка)	Могут наблюдаться в течение 1-2 месяцев после перенесенной ВП
Сухой кашель	Может наблюдаться в течение 1-2 месяцев после перенесенной ВП, особенно у курящих, пациентов с ХОБЛ
Сохранение хрипов при аускультации	Сухие хрипы могут наблюдаться в течение 3-4 недель и более после перенесенной ВП и отражают естественное течение заболевания (локальный пневмосклероз на месте фокуса воспаления)
Увеличение СОЭ	Неспецифический показатель, не является признаком бактериальной инфекции
Сохраняющаяся слабость, потливость	Проявления постинфекционной астении

**Левое лёгкое** (сегменты):  
**верхняя доля** —  
 верхушечно-задний (1-2);  
 передний (3),  
 верхнеязычковый (4),  
 нижнеязычковый (5);  
**нижняя доля** —  
 верхушечный (6),  
 передне-базальный (8),  
 наружно-базальный (9) и  
 задне-базальный (10).



**Правое лёгкое** (сегменты):  
**верхняя доля** —  
 апикальный (1), задний (2),  
 передний (3); **средняя  
 доля** — наружный (4) и  
 внутренний (5);  
**нижняя доля** —  
 верхушечный (6),  
 медиально-базальный  
 (сердечный) (7), передне-  
 базальный (8), наружно-  
 базальный (9) и задне-  
 базальный (10).

