

ПНЕВМОНИЯ



Современная клинико-эпидемиологическая классификация пневмоний

1. Внебольничная (приобретенная вне стационара)
2. Внутрибольничная приобретенная (госпитальная, нозокомиальная (возникшая через 48 часов нахождения больного в стационаре))
3. Пневмония при иммунодефицитных состояниях (врожденный иммунодефицит, ВИЧ-инфекция, ятрогенная иммуносупрессия)
4. Аспирационная пневмония

Клинические ситуации и возможные возбудители пневмоний

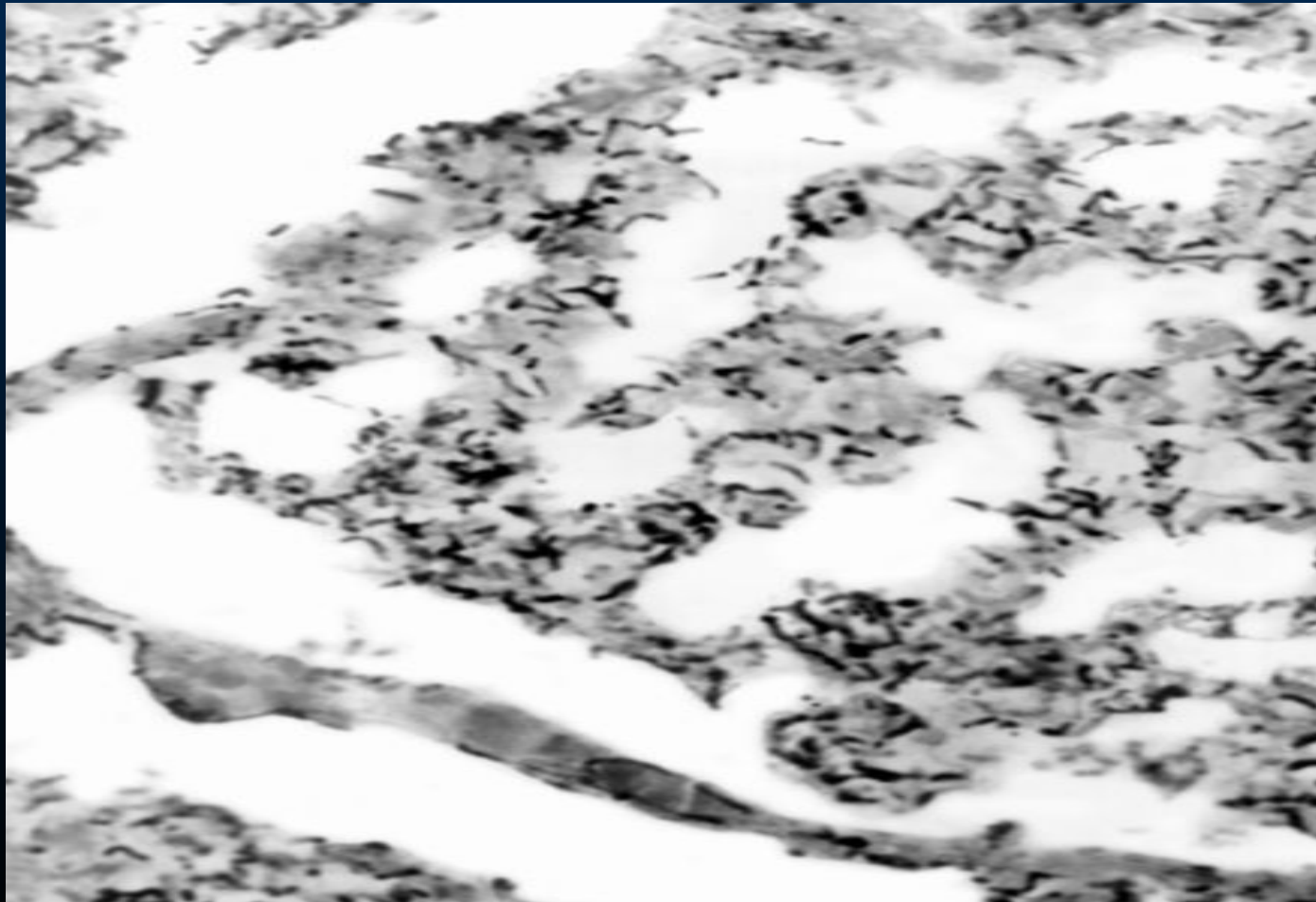
Клиническая ситуация	Возможный возбудитель
Возраст моложе 25 лет	Пневмококк, микоплазма, хламидия
Возраст старше 60 лет	Пневмококк, гемофильные палочки
Хронический бронхит или курение	Пневмококк, гемофильные палочки
Эпидемия гриппа	Вирус гриппа, пневмококк, стафилококк, гемофильные палочки
Семейная вспышка ОРВИ	Вирусы, микоплазма, хламидия
Алкоголизм	Клебсиелла, пневмококк

Наркомания	Стафилококк, пневмоцисты
ВИЧ-инфекция	Пневмоцисты, грамотрицательные палочки
Аспирация, торакоабдоминальное вмешательство	Грамотрицательные палочки, анаэробы
Комы, пролежни, черепно- мозговая травма	Грамотрицательные палочки, стафилококки
Продолжительные: госпитализация, ИВЛ, химиотерапия	Грамотрицательные палочки (в том числе синегнойная), стафилококки (резистентные), грибы

Морфология ряда возбудителей пневмонии по данным бактериоскопии мокроты

Микроскопическая картина	Возможный возбудитель
Грамположительные диплококки	Пневмококк
Цепочки грамположительных кокков	Стрептококк
Грозди грамположительных кокков	Стафилококк
Короткие грамотрицательные палочки	Гемофильная палочка

**Микропрепарат легкого при пневмококковой пневмонии.
Скопления пневмококков в серозном экссудате. Окраска
анилиновым фиолетовым по Грамму — Вейгерту**



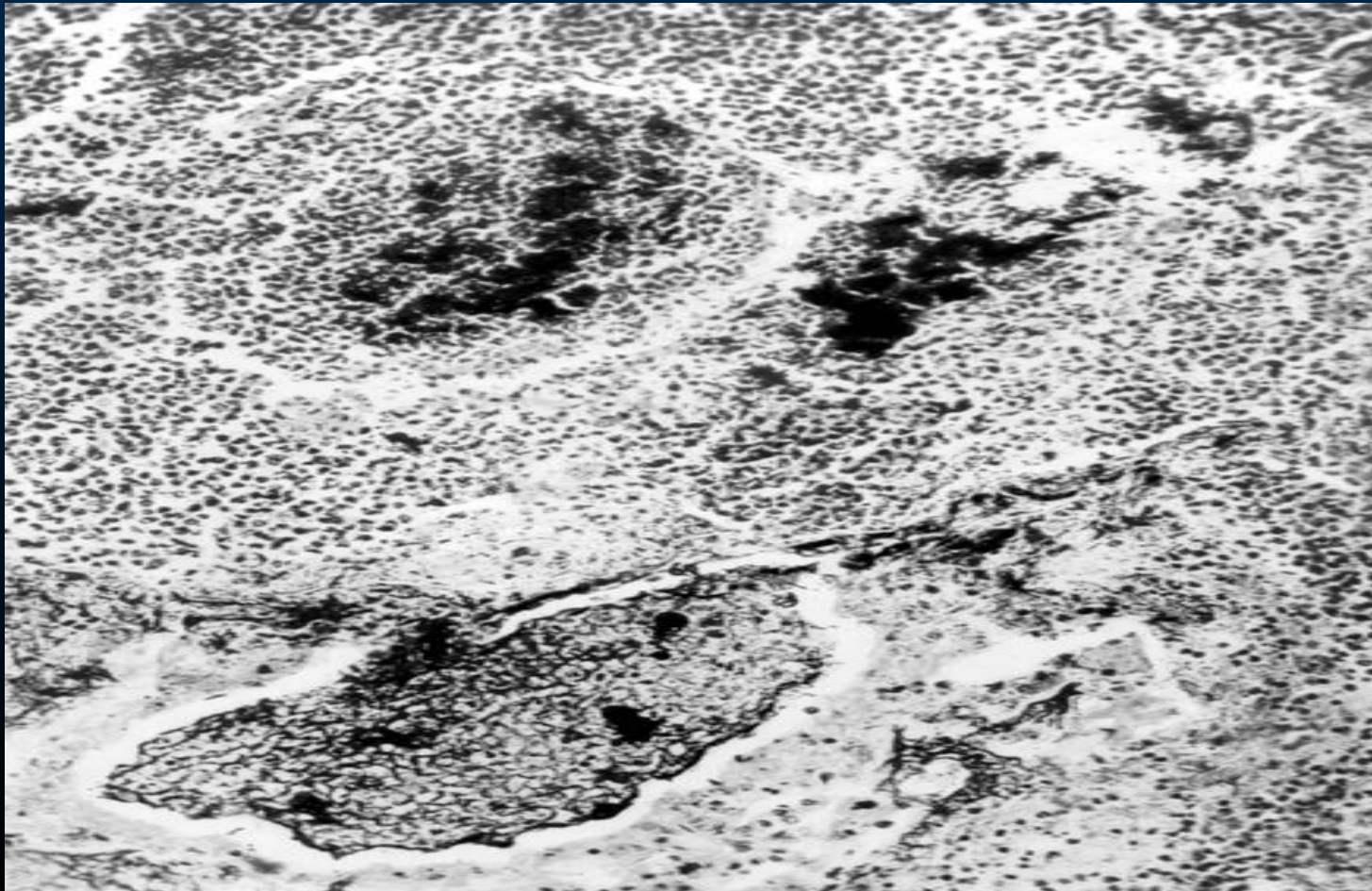
**Микропрепарат легкого при стрептококковой пневмонии.
Очаг пневмонии с распадом лейкоцитов (в центре) и
фибринозным выпотом (по периферии). Окраска
анилиновым фиолетовым по Граму — Вейгерту**



Микропрепарат легкого при пневмококковой пневмонии. Серозно-лейкоцитарный экссудат в альвеолах; окраска гематоксилином и эозином



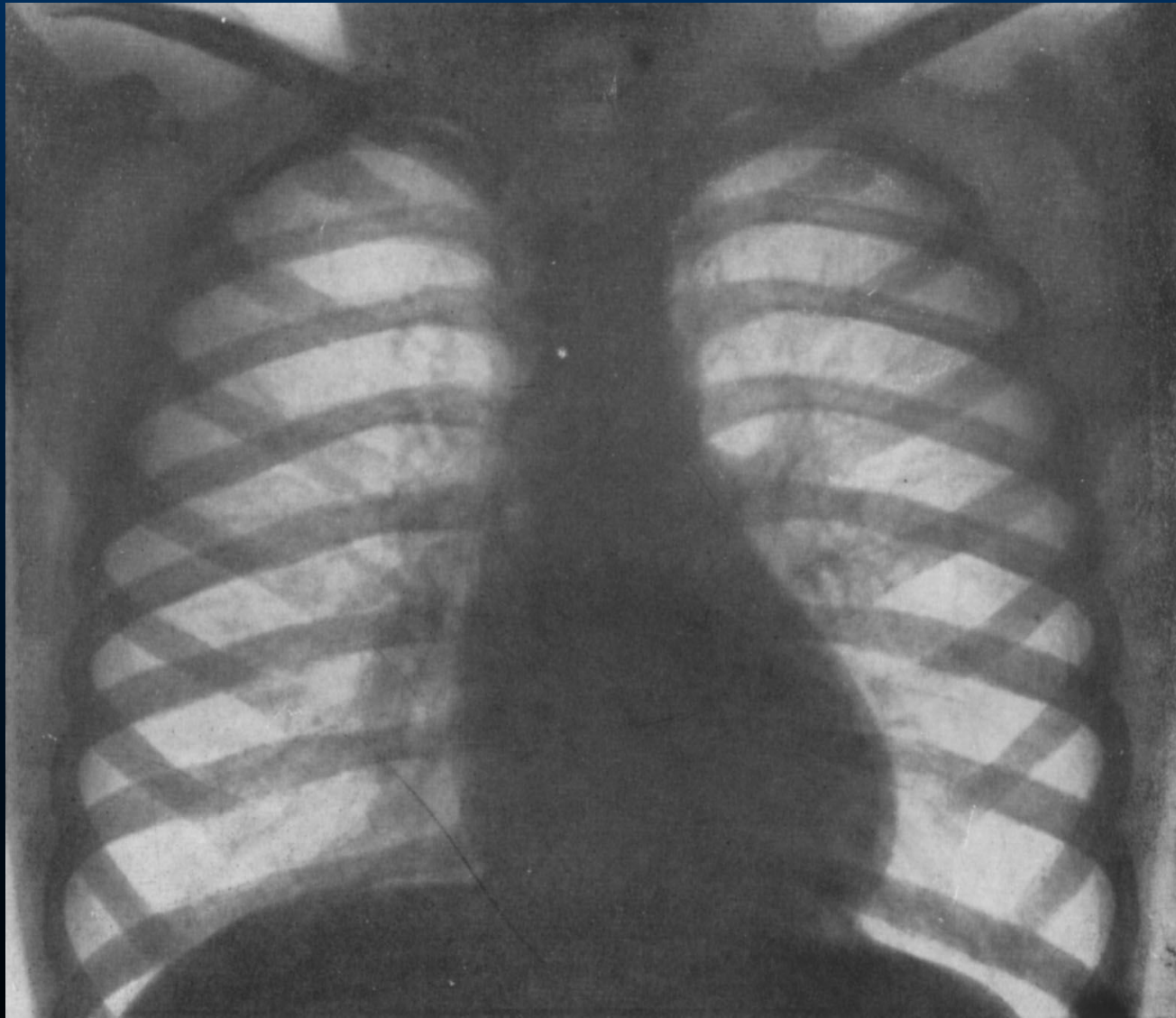
Микропрепарат легкого при стафилококковой пневмонии. Очаг гнойно-некротического воспаления, по периферии которого определяется экссудат, содержащий большое количество фибрина. Окраска анилиновым фиолетовым по Граму — Вейгерту



«Золотой» стандарт диагностики пневмонии

- 1. Озноб**
- 2. Лихорадка**
- 3. Притуплено-тимпанический звук при перкуссии в 1 и 3 морфологической стадии**
- 4. Притупленный звук в стадии опеченения**
- 5. Крепитации в 1 и 3 стадии**
- 6. Бронхиальное дыхание в стадии опеченения**
- 7. Лейкоцитоз (более $10 \times 10^9 / \text{л}$) со сдвигом лейкоцитарной формулы влево**
- 8. Консолидирующий инфильтрат в легких на рентгенограмме (инфильтрация интенсивная, с четкими краями, локализованная чаще в нижних отделах легких)**

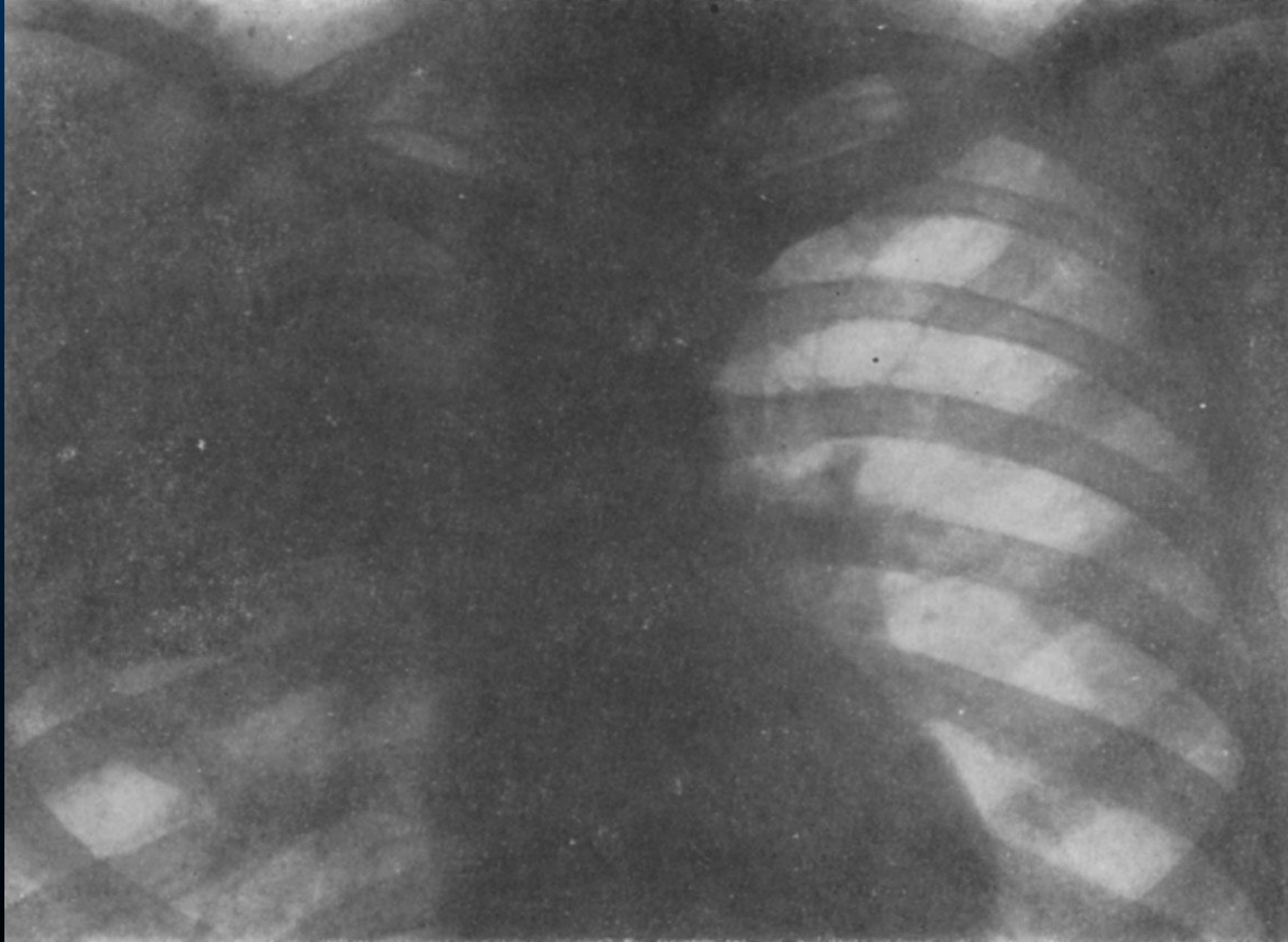
Нормальная грудная клетка



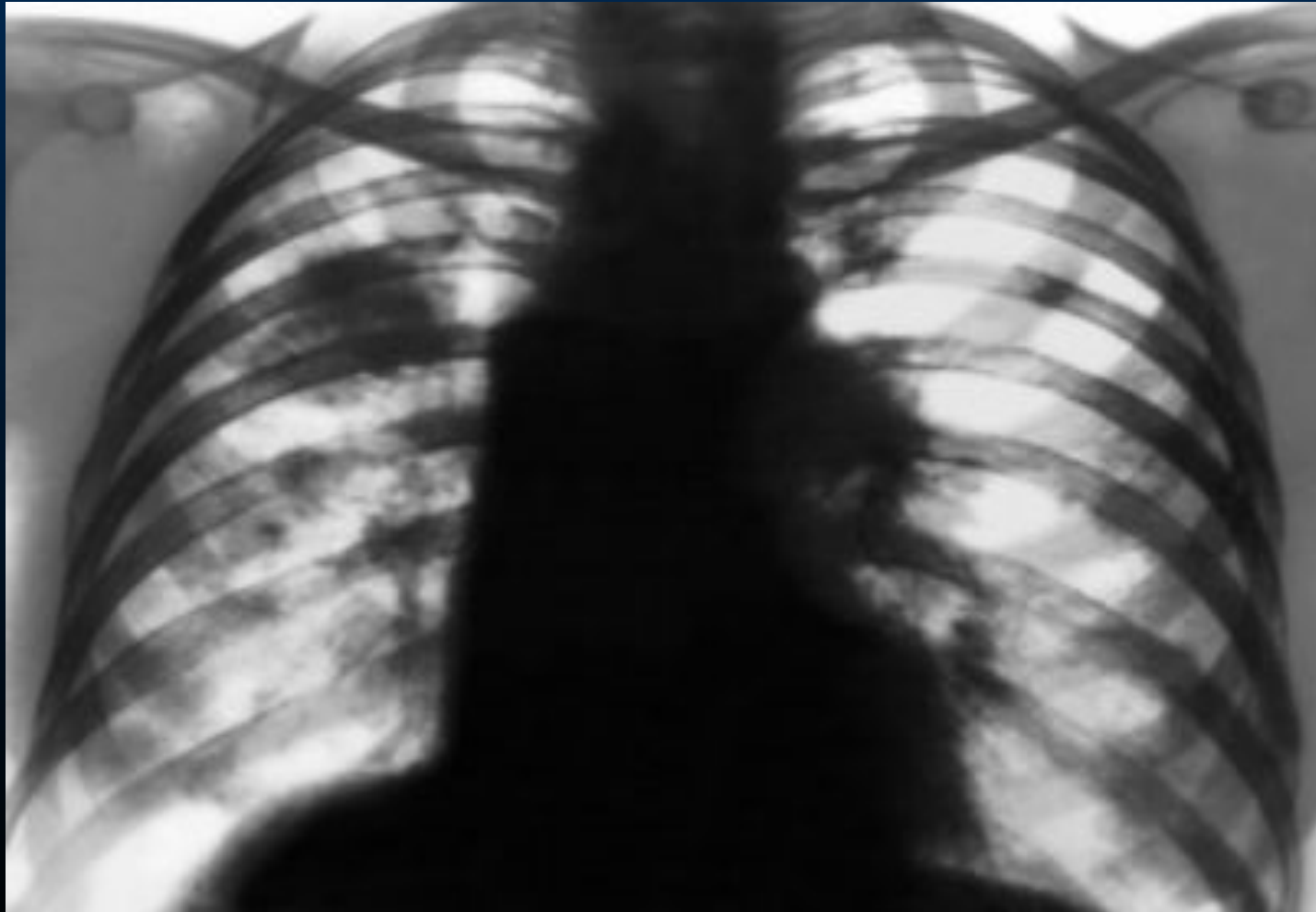
**Компьютерная томограмма при правосторонней пневмонии:
1 — участок инфильтрации; 2 — абсцессы**



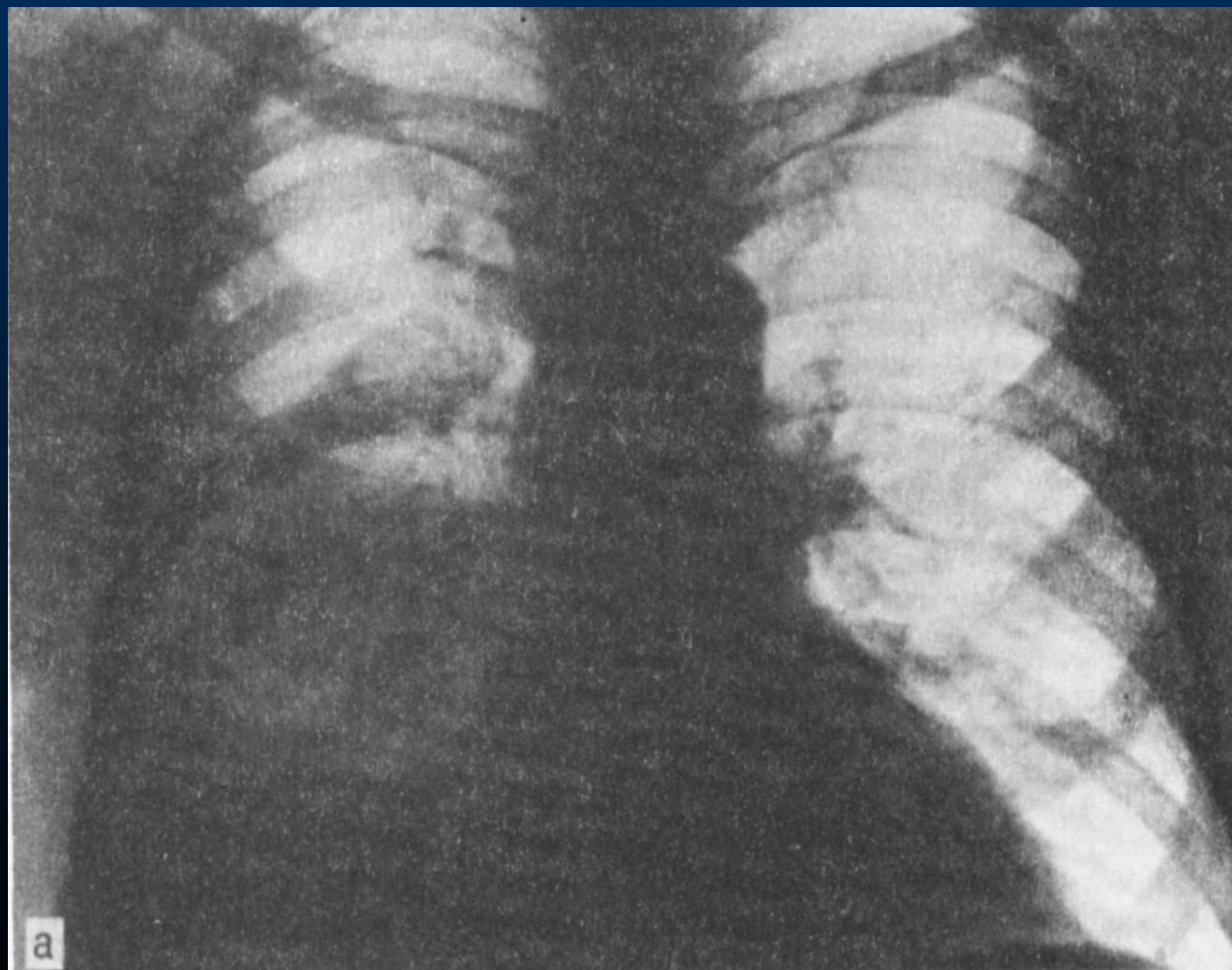
Правосторонняя верхнедолевая пневмония



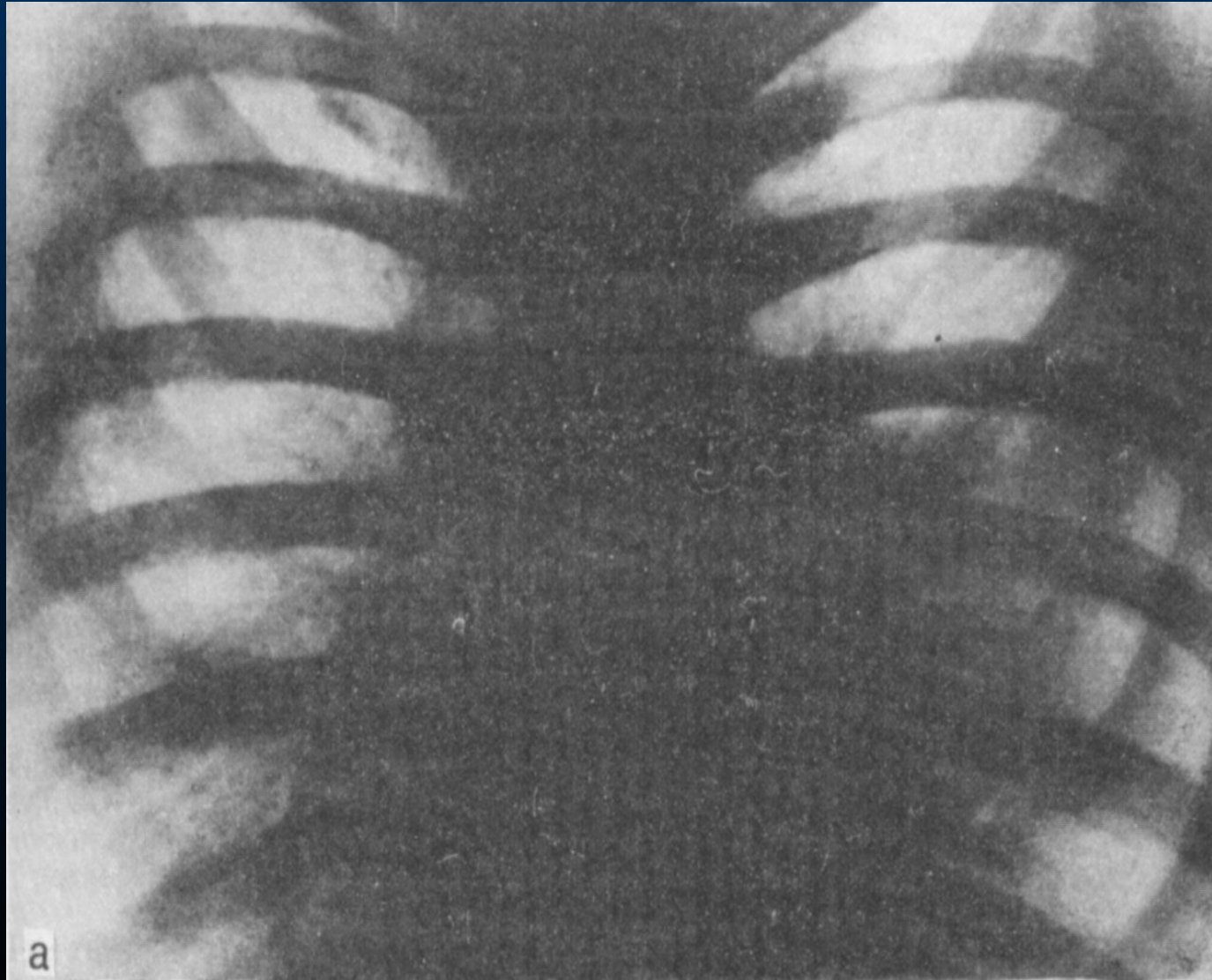
Интерстициально-очаговая пневмония на фоне усиленного и деформированного легочного рисунка в обеих легочных полях, преимущественно в правом, видны очаговые тени разных размеров



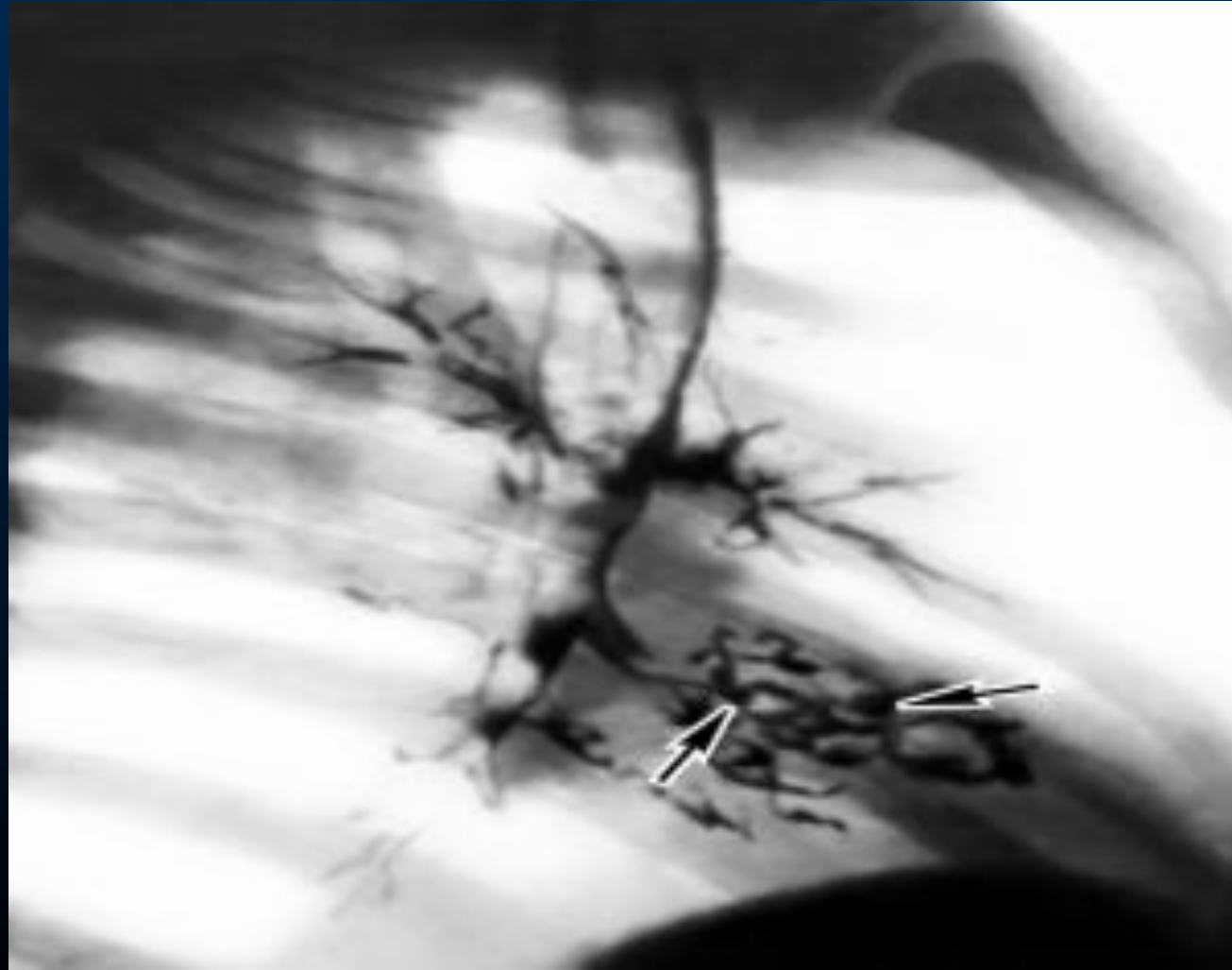
Правосторонняя нижнедолевая пневмония



Левосторонняя прикорневая очаговая пневмония



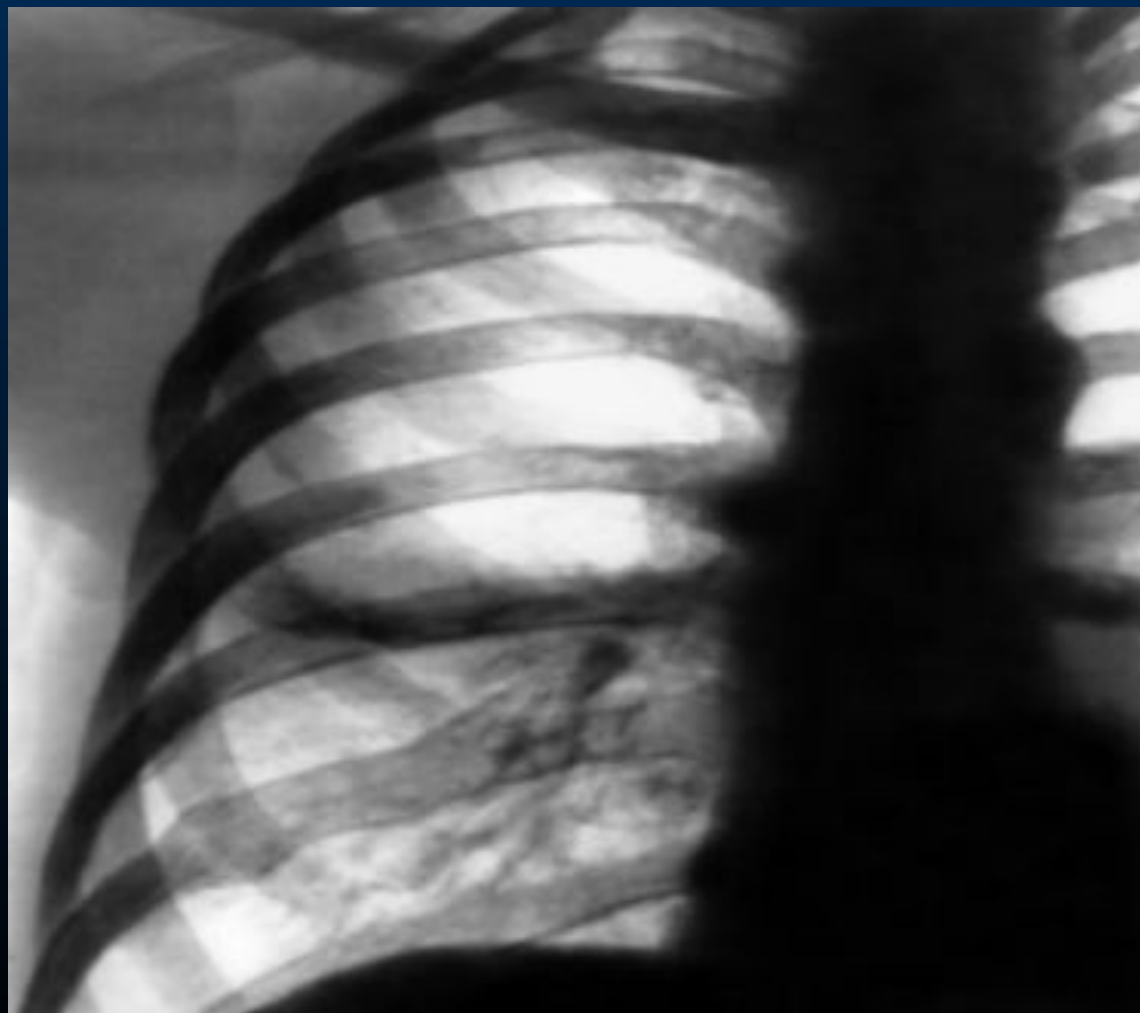
**Бронхограмма в правой боковой проекции при
правосторонней пневмонии
(расширенные бронхи указаны стрелками)**



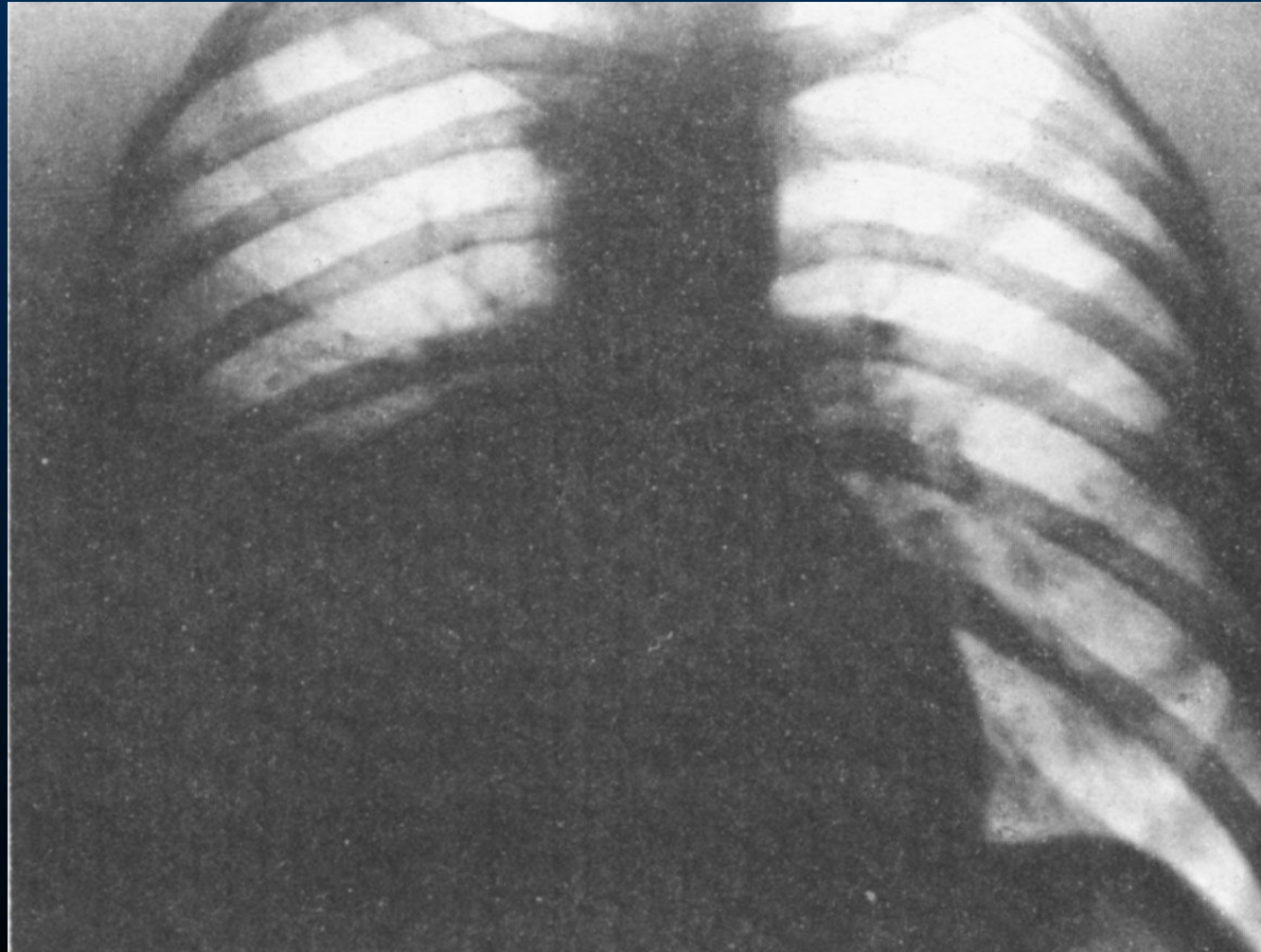
Рентгенограмма правой половины грудной клетки больного пневмонией: стрелками указана треугольная тень сегментарного инфильтрата



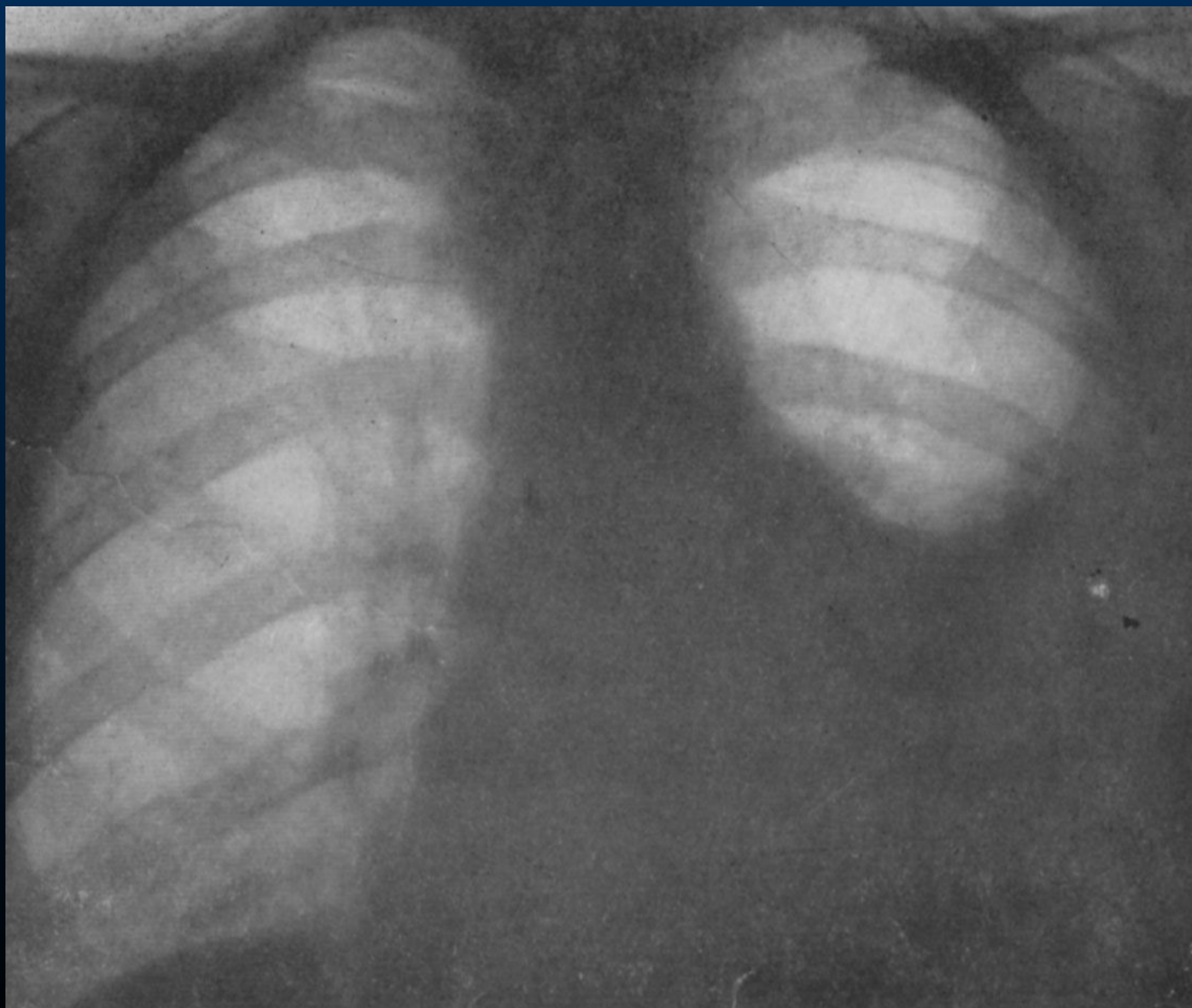
Интерстициальная пневмония: в нижнем поясе правого легочного поля легочный рисунок усилен и деформирован, радиальная его направленность не прослеживается



Экссудативный плеврит (тень выпота справа от 3 ребра)



Экссудативный плеврит слева



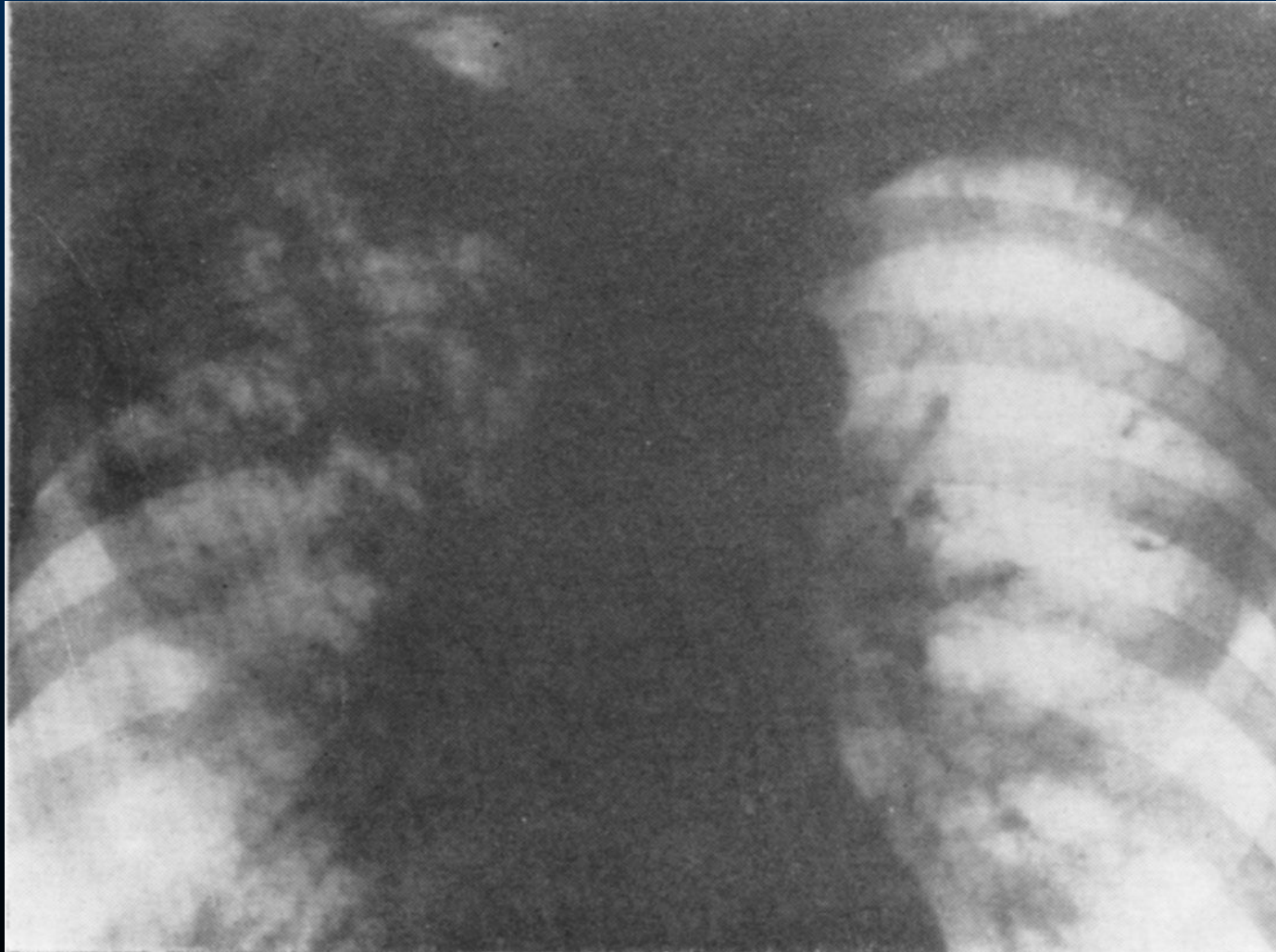
**Абсцесс правого легкого
(полость с горизонтальным уровнем жидкости)**



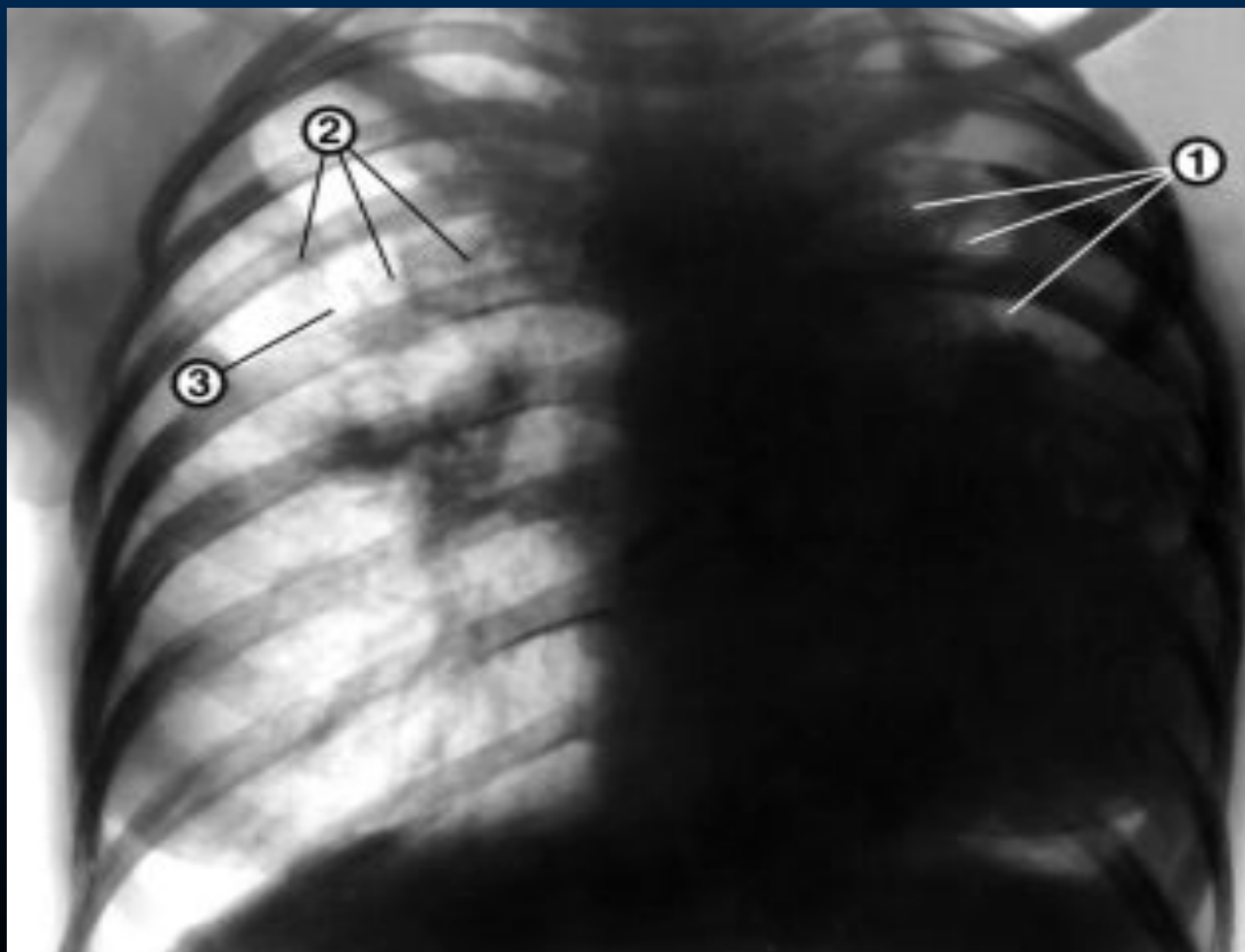
Полость абсцесса верхней доли правого легкого



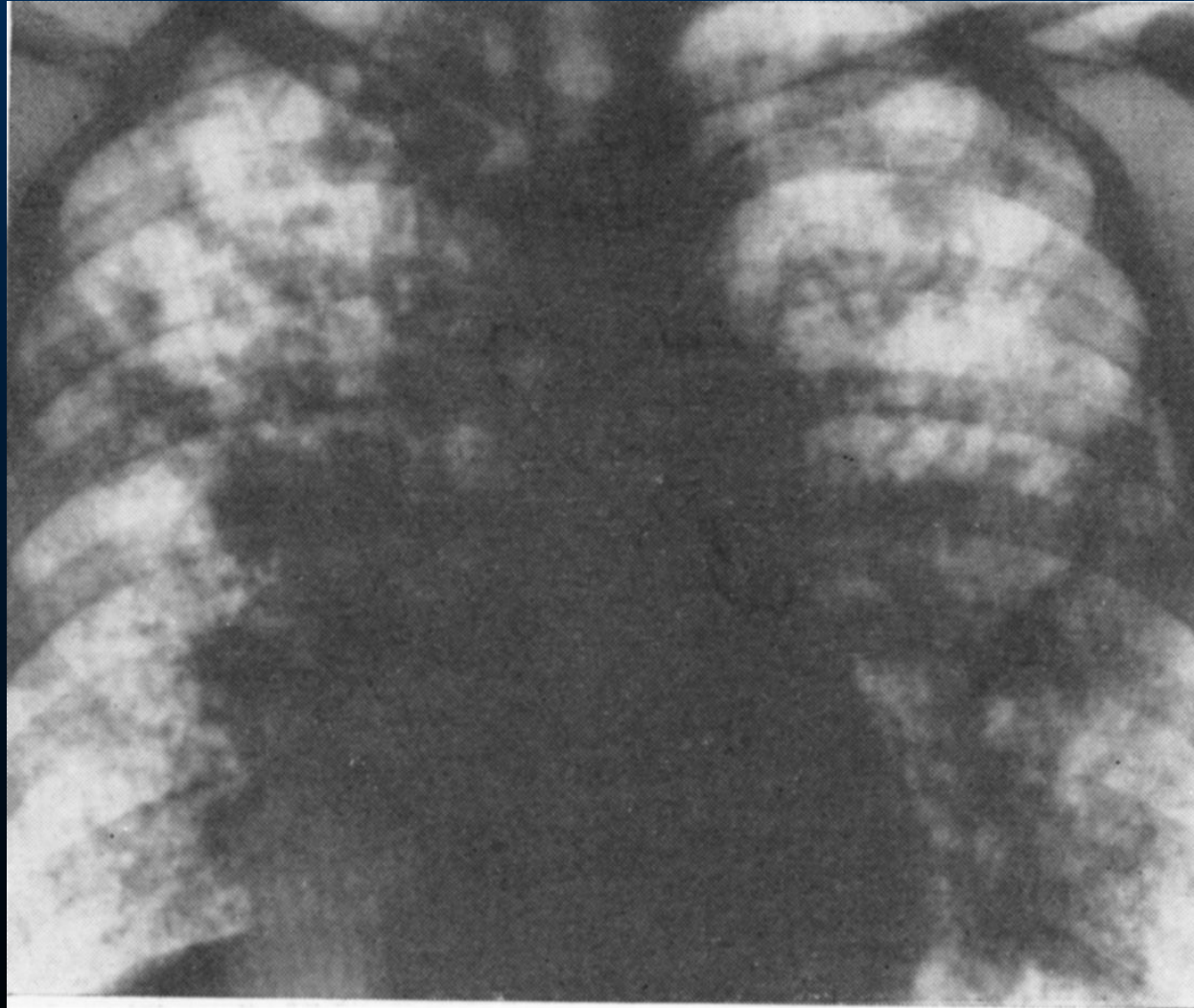
Правосторонний туберкулезный верхнедолевой лобит с распадом



Фиброзно-кавернозный туберкулез правого легкого, с левосторонней казеозной пневмонией: левое легкое уменьшено в объеме, диффузно затемнено, в верхних его отделах определяются множественные полости распада (1); правое легкое увеличено в объеме, в средних его отделах определяются очаги отсева (2), на уровне второго межреберного промежутка — каверна (3); тень средостения смещена влево



Хронический диссеминированный туберкулез легких



Центральный рак левого легкого



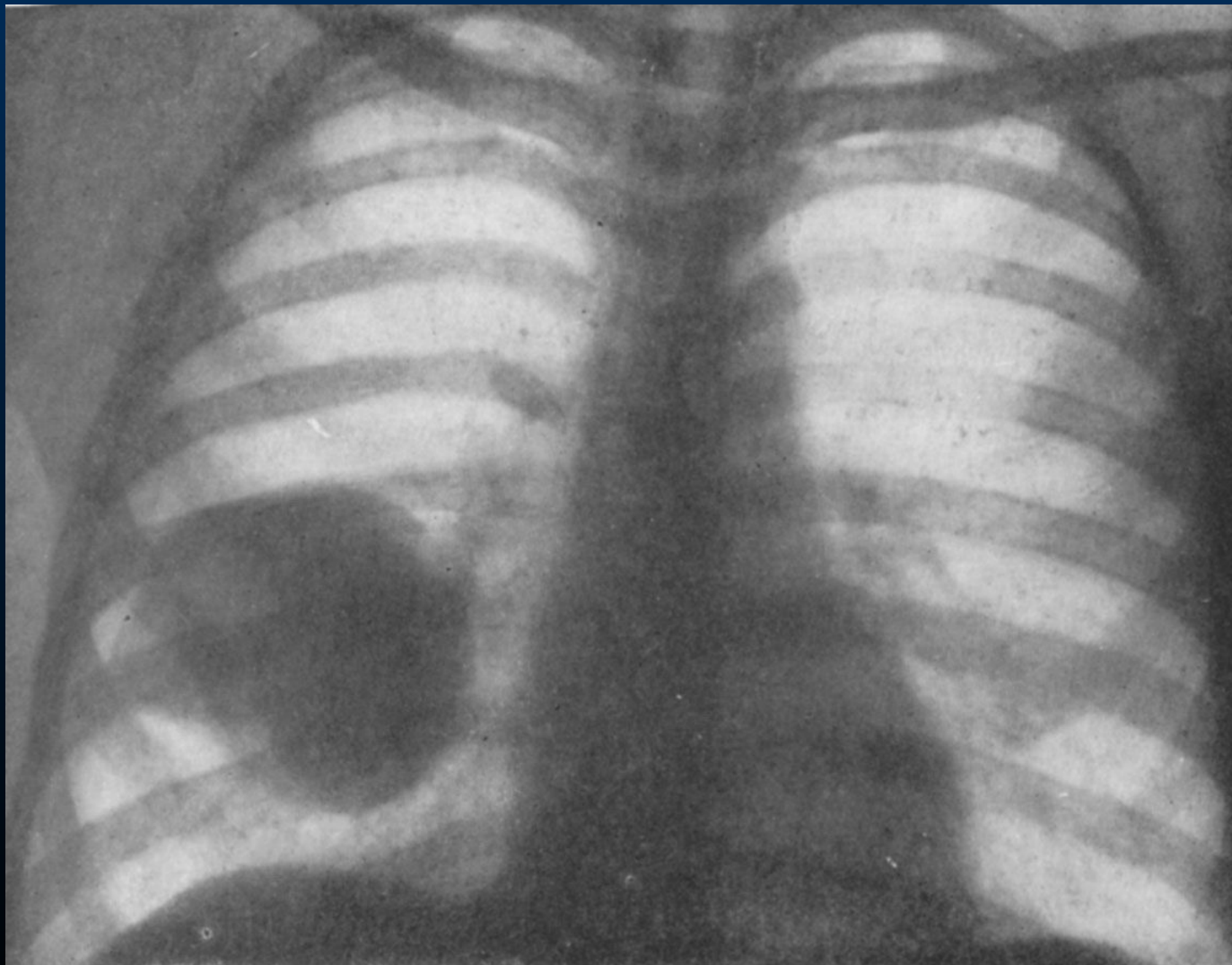
Рак долевого бронха, ателектаз верхней доли правого легкого



Периферический рак правого легкого



Эхинококк правого легкого



Антибактериальная терапия наиболее частых возбудителей респираторной инфекции

Микроорганизм	Препарат выбора	Альтернативные препараты
<i>S. pneumoniae</i> , чувствительный к пенициллину	Бензилпенициллин Амоксициллин	Цефалоспорины, имипенем или меропенем, макролиды, клиндомицин, респираторные фторхинолоны, доксициклин, защищенные пенициллины
<i>S. pneumoniae</i> , резистентный к пенициллину	Подбор препарата с учетом чувствительности <i>in vitro</i> (цефотаксим, цефтриаксон, респираторные фторхинолоны, ванкомицин)	
<i>H. influenzae</i>	Цефалоспорины 2-й и 3-й генерации, доксициклин, защищенные пенициллины, азитромицин, триметоприм/сульфаметоксазол	Фторхинолоны, кларитромицин

M. catarrhalis	Цефалоспорины 2-й и 3-й генерации, триметоприм/сульфометоксазол, макролиды, защищенные пенициллины	Фторхинолоны
Анаэробы	Защищенные пенициллины, клиндамицин	Имипенем
<i>S. aureus</i> , чувствительный к метициллину	Нафциллин/оксациллин, ± рифампицин + гентамицин	Цефазолин или цефуроксим, клиндамицин, триметоприм/сульфометоксазол
<i>S. aureus</i> , резистентный к метициллину	Ванкомицин ± рифампицин + гентамицин	Линезолид
<i>Enterobacteriaceae</i>	Цефалоспорины III поколения ± аминогликозиды. Карбапенем	Азтреонам, защищенные пенициллины, фторхинолоны
<i>P. aeruginosa</i>	Аминогликозиды + антипсевдомоназные -лактамы: тикарциллин, пиперациллин, мезлоциллин, цефтазидим, цефепим, азтреонам или карбапенем	Аминогликозиды + ципрофлоксацин, ципрофлоксацин + антипсевдомоназные -лактамы

<i>Legionella spp.</i>	Макролиды ± рифампицин. Фторхинолоны (включая ципрофлоксацин)	Доксициклин ± рифампин
<i>M. pneumoniae</i> <i>Chlamydia pneumoniae</i>	Доксициклин, макролиды	Фторхинолоны
<i>Chlamydia psittaci</i>	Доксициклин	Эритромицин, хлорамфеникол
<i>Nocardia</i>	Триметоприм/сульфаметоксазол, сульфониды ± миноциклин или амикацин	Имипенем ± амикацин, доксициклин
<i>Coxiella burnetti</i>	Тетрациклин	Хлорамфеникол
Вирус гриппа	Амантадин или ремантадин (вирус А), занамавир или оселтамивир (вирусы А и В)	–

Способы введения и дозы антибактериальных лекарственных средств, использующихся в лечении пневмонии

ПЕНИЦИЛЛИНЫ

Бензилпенициллин	1 500 000 - 1 000 000 ЕД	каждые 6 - 8 часов	(в/в)
	500 000 - 1 000 000 ЕД	каждые 4 часа	(в/м)
Ампициллин	0,5 - 1,0 - 2,0 г	каждые 6 - 8 часов	(в/м)
	0,5 г	каждые 6 часов	(в/в)
Амоксициллин	0,5 - 1,0 г	каждые 8 часов	(п/о)
I	0,5 - 1,0 г	каждые 8 - 12 часов	(в/м, в/в)
Амоксициллин +	0,375 - 0,625 г	каждые 8 часов	(п/о)
клавулановая кислота	1,2 г	каждые 6 - 8 часов	(в/в)
(Амоксиклав, Аугментин)			
Пиперациллин (Пиприл)	100 - 300 мг/кг	каждые 6 - 12 часов	(в/в, в/м)
Оксациллин	0,5 г	каждые 4 - 6 часов	(п/о, в/м, в/в)

цефалоспорины

Цефалотин (Кефлин)	0,5 - 2,0 г	каждые 4 - 6 часов	(в/м, в/в)
Цефазолин (Кефзол)	0,5 - 2,0 г	каждые 8 часов	(в/м, в/в)
Цефокситин (Бонцефин, Мефоксин)	1,0 - 2,0 г	каждые 8 часов	(в/м, в/в)
Цефуроксим (Зинацеф, Кетоцеф)	0,75 - 1,5 г	каждые 6 - 8 часов	I (в/м, в/в)
Цефотаксим (Клафоран)	1,0 - 2,0 г максиально до 12 г/сутки	каждые 12 часов	(в/м, в/в)
Цефтриаксон (Лонгацеф, Роцефин)	1,0 - 2,0 - 4,0 г	каждые 24 часа	(в/м, в/в)

аминогликозиды

Генетамицин		80 мг	каждые 12 часов (в/м, в/в)
Амикацин		10 - 15 мг/кг	каждые 12 часов (в/м, в/в)
Тобрамицин (Бруламицин)		3 - 5 мг/кг	каждые 8 часов (в/м, в/в)

макролиды

Эритромицин	0,5 г	каждые 6 - 8 часов	(п/о).
	0,5 - 1,0 г	каждые 6 - 8 часов	(в/в)
Ровамицин	3,0 млн.МЕ	каждые 8 - 12 часов	(п/о)
	1,5 - 3,0 млн. МЕ	каждые 8 - 12 часов	(в/в)
Кларитромицин	0,25-0,5 г	каждые 12 часов	(п/о)
Рокситромицин	0,15 г	каждые 12 часов	(п/о)

фторхинолоны

Пефлоксацин (Пефлацин)		400 мг	каждые 12 часов (п/о, в/в)	
Ципрофлоксацин		500 мг	каждые 12 часов (п/о)	
(Ципробай)		200 - 400 мг	каждые 12 часов (в/в)	
Офлоксацин		200 мг	каждые 12 часов (п/о)	

тетрациклины

Доксициклин	200 мг в 1-й день,		
(Вибрамицин)	в последующие дни	каждые 12 часов	(п/о)
	-		
	по 100 мг		
Миноциклин	200 мг в 1-й день,	каждые 12 часов	(п/о)
(Миноцин)	в последующие дни		
	- по 100 мг		
Азтреонам (Азактам)	1,0 - 2,0 г	каждые 8 - 12 часов	(в/м)
Имипенем/уиластатин	500 Мг	каждые 6 - 8 часов	(в/м)
(Тиенам)			



Классификация ХОБЛ по степени тяжести

Стадия Характеристика

0: фактор риска Нормальная спирометрия

Хронические симптомы (кашель, мокрота)

I: Легкая $FEV_1/FVC < 70\%$; $FEV_1 \geq 80\%$ от должных Наличие /
отсутствие симптомов (кашель, мокрота)

II: Средняя $FEV_1/FVC < 70\%$; $50\% \leq FEV_1 < 80\%$ от должных
Наличие/отсутствие симптомов (кашель, мокрота, одышка)

III: Тяжелая $FEV_1/FVC < 70\%$; $30\% \leq FEV_1 < 50\%$ от должных
Наличие/отсутствие симптомов (кашель, мокрота, одышка)

IV: Очень Тяжелая $FEV_1/FVC < 70\%$; $FEV_1 < 30\%$ от должных или $FEV_1 < 50\%$
% от должных плюс дыхательная недостаточность или
клинические симптомы легочного сердца

Алгоритм ведения больных ХОБЛ

Классификация	0: стадия риска	I: легкая ОФВ ₁ > 80%	II: средняя ОФВ ₁ 50-80%	III: тяжелая ОФВ ₁ 30-50%	IV: очень тяжелая ОФВ ₁ < 30%
	Избегать факторов риска: вакцинация против гриппа				
		Бронхолитики короткого действия по потребности			
			Регулярная терапия бронхолитиками длительного действия		
			Реабилитация		
				Ингаляционные ГКС при повторных обострениях	
					O ₂ при ДН
					Хирургическое лечение

