

# Хирургический сепсис

МЕДИЦИНСКИЕ ПРЕЗЕНТАЦИИ

Одесский государственный медицинский университет  
Кафедра детской хирургии

ОДЕССА



**Ю.Исаков: «Сепсис – это генерализованное воспаление, возникающее в ответ на избыток микроорганизмов и/или их фрагментов»**

**Сепсис – «несамостоятельное» понятие, так как всегда связан с SIRS инфекционного генеза.**

**SIRS + БАКТЕРИЕМИЯ = СЕПСИС**

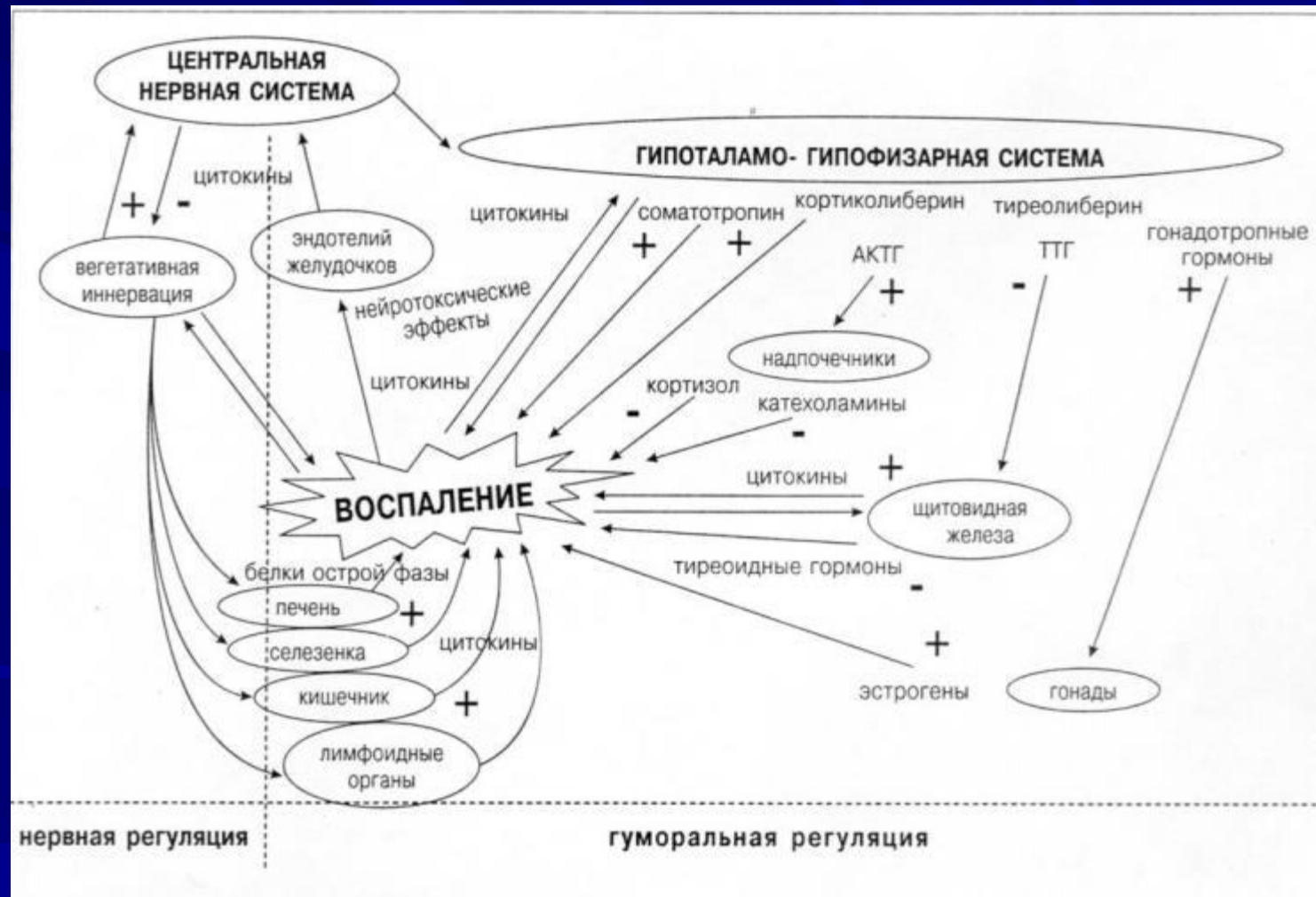
**SIRS + КЛИНИКА ИНФЕКЦИИ = СЕПСИС**

**SIRS + ЛОКАЛЬНЫЙ ОЧАГ ИНФЕКЦИИ = СЕПСИС**

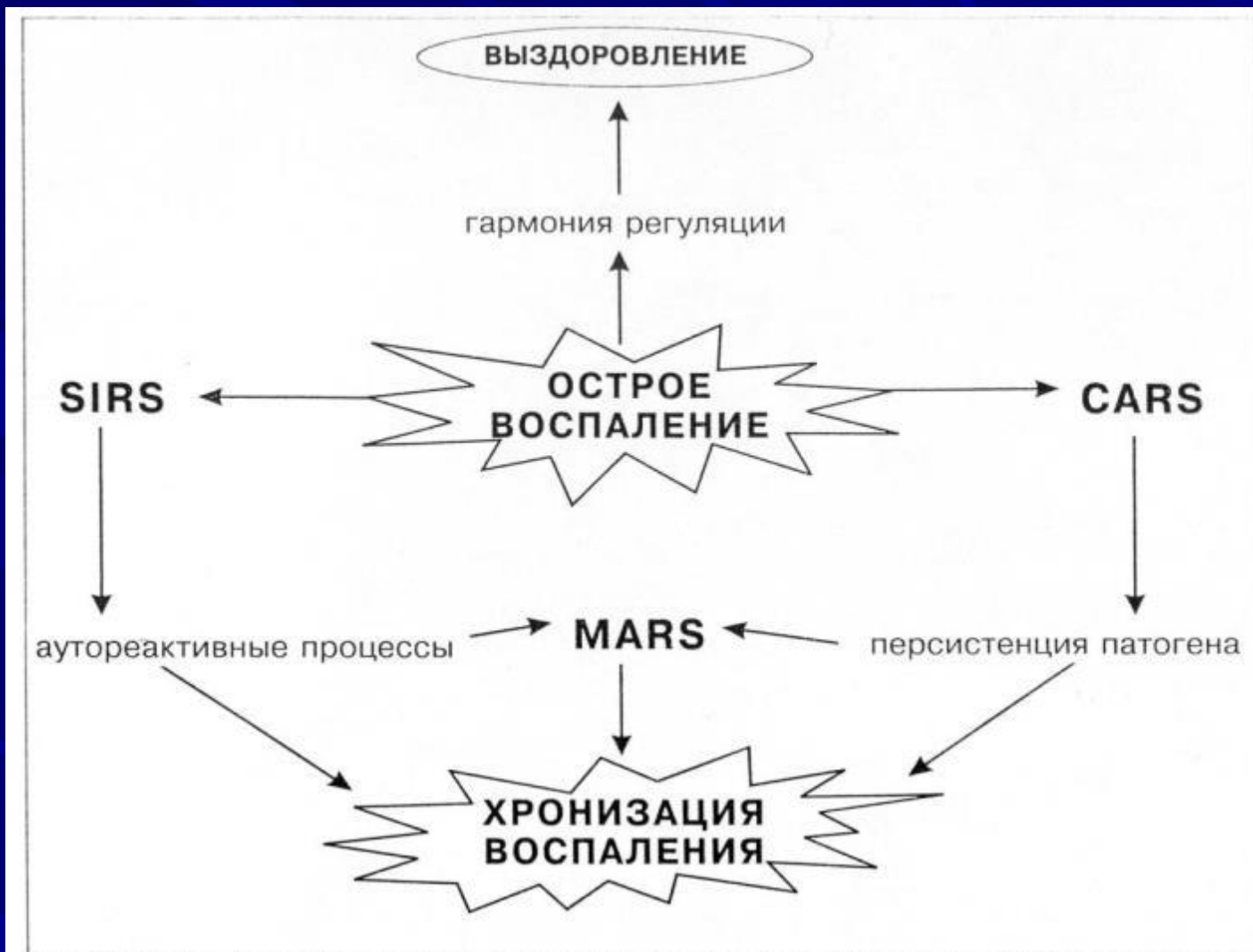
**КЛАССИФИКАЦИЯ СЕПСИСА (BONE R.C.)  
CONSENSUS CONFERENCE (США, 1991)**

Патология	Клинико-лабораторные показатели
<b>SIRS</b>	2 или больше признаков: t° тела > 38° С или <36 ° С ЧСС > 90/мин ЧДД > 20/мин или PaCo <sub>2</sub> <32 мм рт.ст. L >12x10 <sup>9</sup> /л или < 4x10 <sup>9</sup> /л или незрелых > 10 %
<b>СЕПСИС</b>	Наличие очага инфекции и 2-х или более признаков SIRS
<b>ТЯЖЕЛЫЙ СЕПСИС</b>	СЕПСИС, ассоциированный с органной дисфункцией, нарушением тканевой перфузии, артериальной гипотонией
<b>СЕПТИЧЕСКИЙ ШОК</b>	Тяжелый сепсис с тканевой и органной гипоперфузией, артериальной гипотонией, которая не устраняется адекватной инфузионной терапией, сопровождается выраженным развитием лактат ацидоза, олигурией и нарушением психического статуса
<b>СЕПСИС с полиорганной недостаточностью (дисфункцией)</b>	Тяжелый сепсис с дисфункцией 2-х и более систем
<b>РЕФРАКТЕРНЫЙ СЕПТИЧЕСКИЙ ШОК</b>	Сохраняется артериальная гипотензия, несмотря на адекватную инфузию и применение инотропной и сосудистой поддержки

# ОСНОВНЫЕ МЕХАНИЗМЫ ЦЕНТРАЛЬНОЙ РЕГУЛЯЦИИ ВОСПАЛЕНИЯ



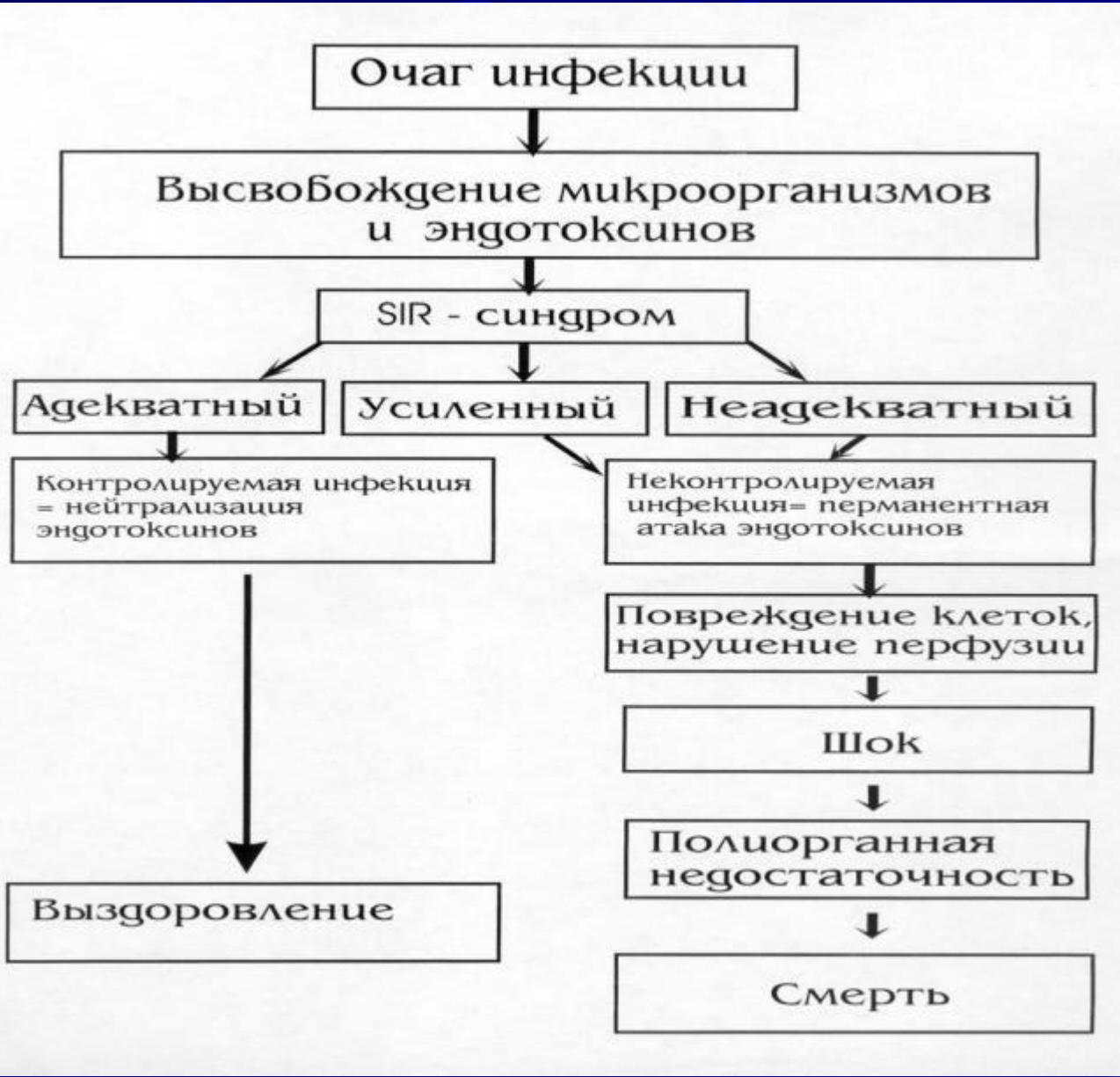
# Варианты течения и исхода острого воспаления



# физиологическое течение острого воспаления



Физиологическое течение острого воспаления.





# Лечение хирургической инфекции

Воздействие на макроорганизм	Воздействие на микроорганизм	Местное лечение
<ul style="list-style-type: none"><li>- детоксикация</li><li>- инфузии</li><li>- симптоматическая терапия</li><li>- витаминотерапия</li><li>- десенсибилизация</li><li>- иммуномодуляция</li> <li>- реабилитация</li></ul>	<p>- рациональная адекватная антибиотикотерапия (бактериоскопия, бакпосев)</p>	<p>- В зависимости от заболевания</p>

# БАКТЕРИАЛЬНАЯ ДЕСТРУКЦИЯ ЛЕГКИХ

**ПЕРВИЧНАЯ**  
(аэрогенная,  
аэробронхогенная)

**ВТОРИЧНАЯ**  
(гематогенная,  
лимфогенная,  
метастатическая)

**ГРАМПОЛОЖИТЕЛЬНАЯ**  
Стафилококк

**ГРАММОТРИЦАТЕЛЬНАЯ**  
Кишечная, синегнойная  
палочки, клебсиела  
пневмонии, анаэробы

**СМЕШАННАЯ**

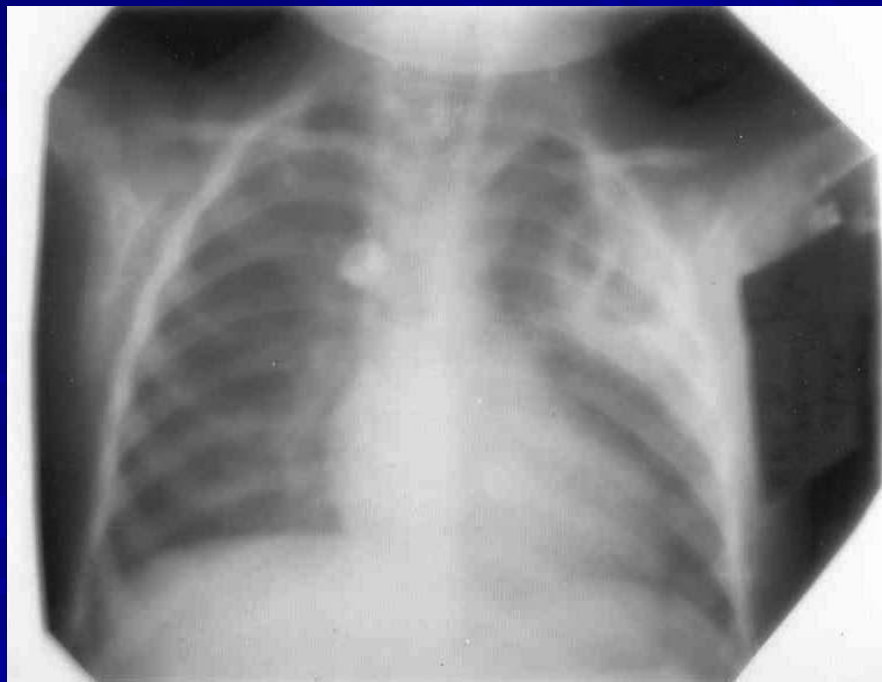
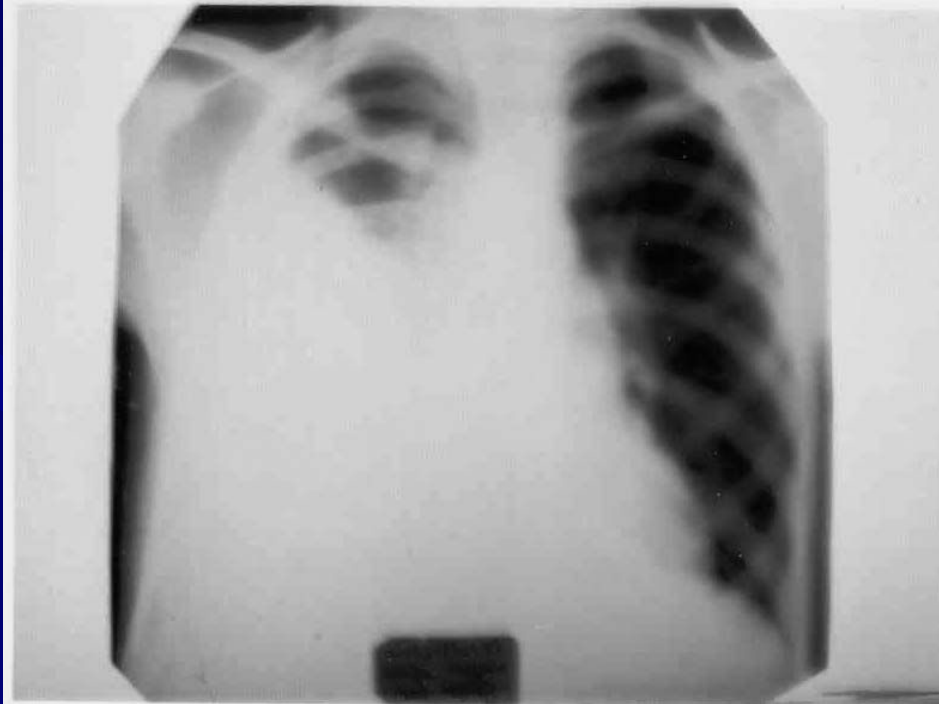
## ЛЕГОЧНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ

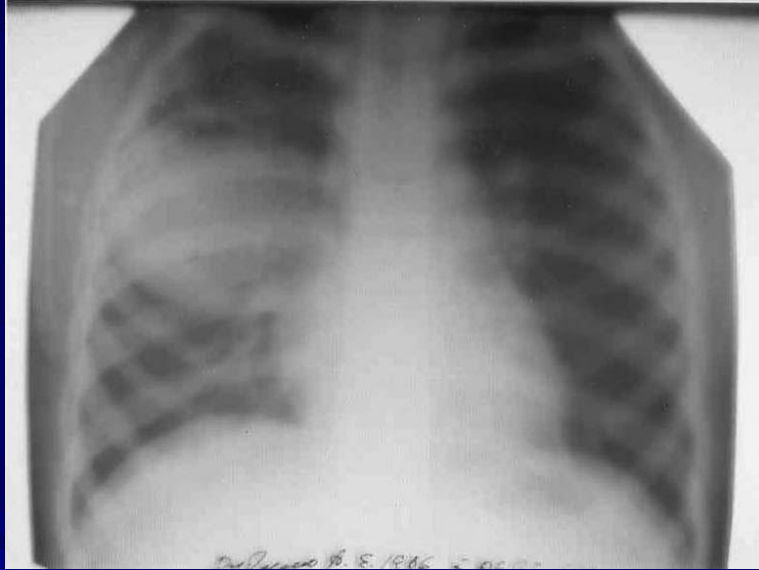
- Инфильтративная форма
- Абсцесс легкого  
(дренирующийся,  
не дренирующийся)
- Буллезная форма  
деструкции

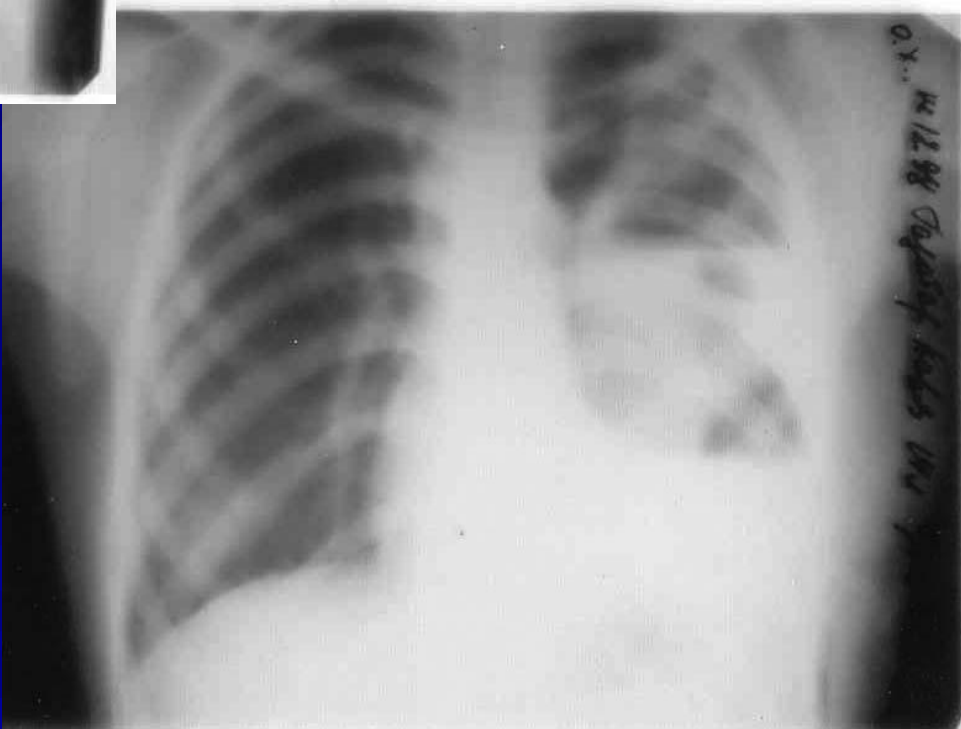
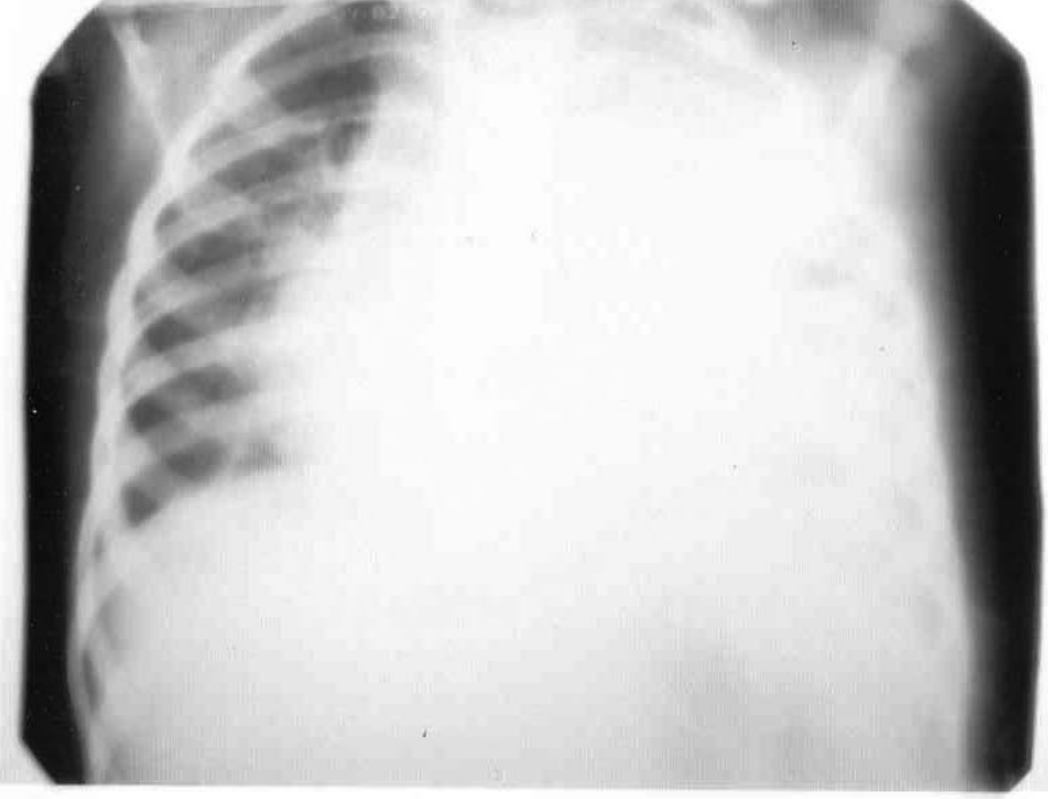
## ПЛЕВРАЛЬНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ

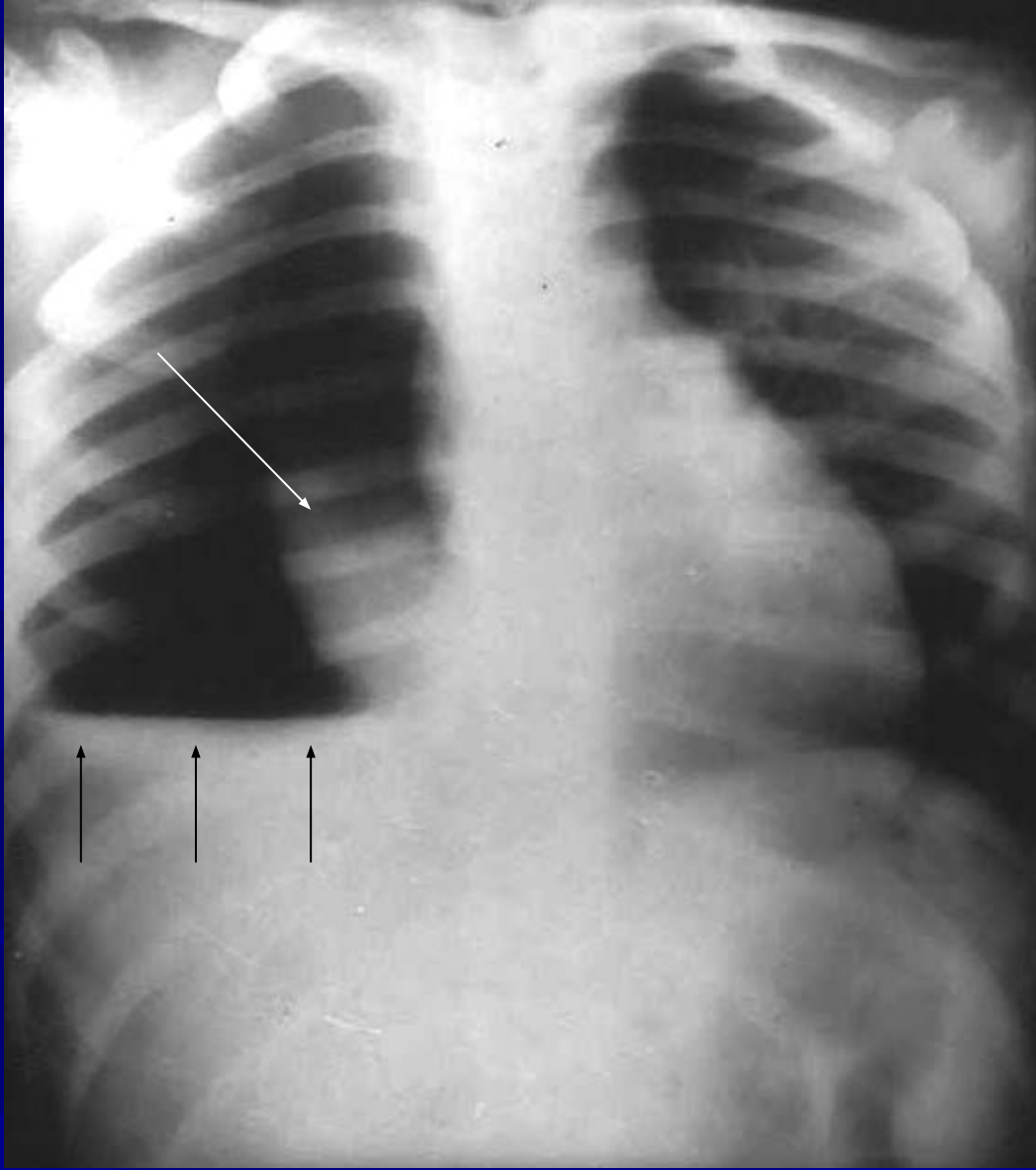
- Серозный плеврит
- Пиоторакс (тотальный,  
осумкованный)
- Пиопневмоторакс (напряженный,  
ненапряженный)
- Пневмоторакс (напряженный, не  
напряженный)

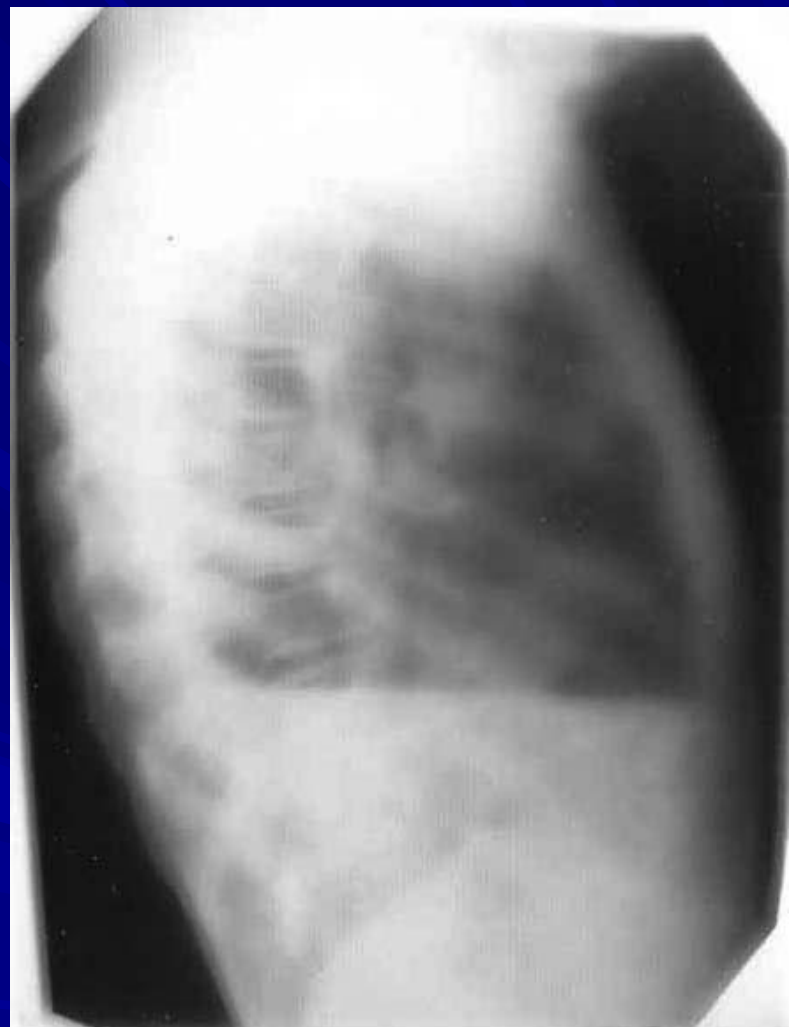
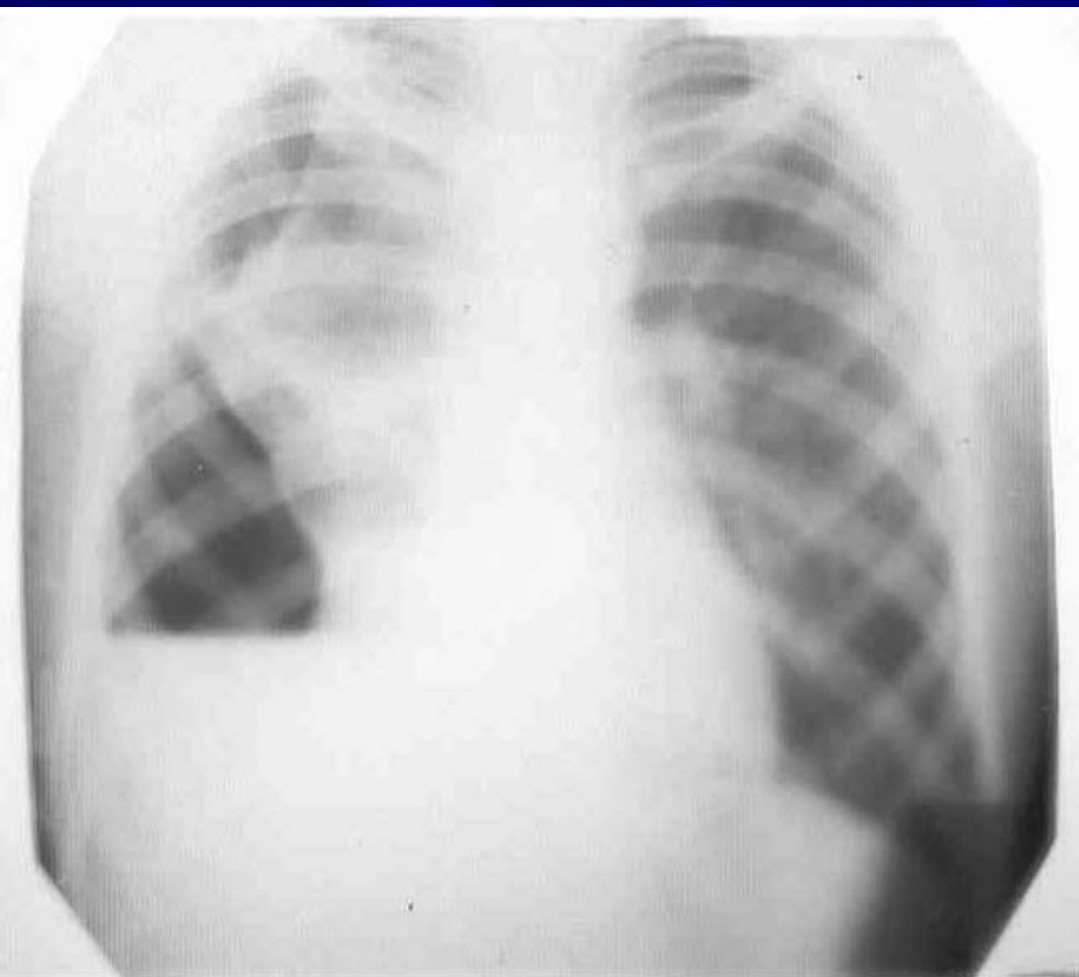
**ПРОГРЕССИРУЮЩАЯ МЕДИАСТЕНАЛЬНАЯ ЭМФИЗЕМА**











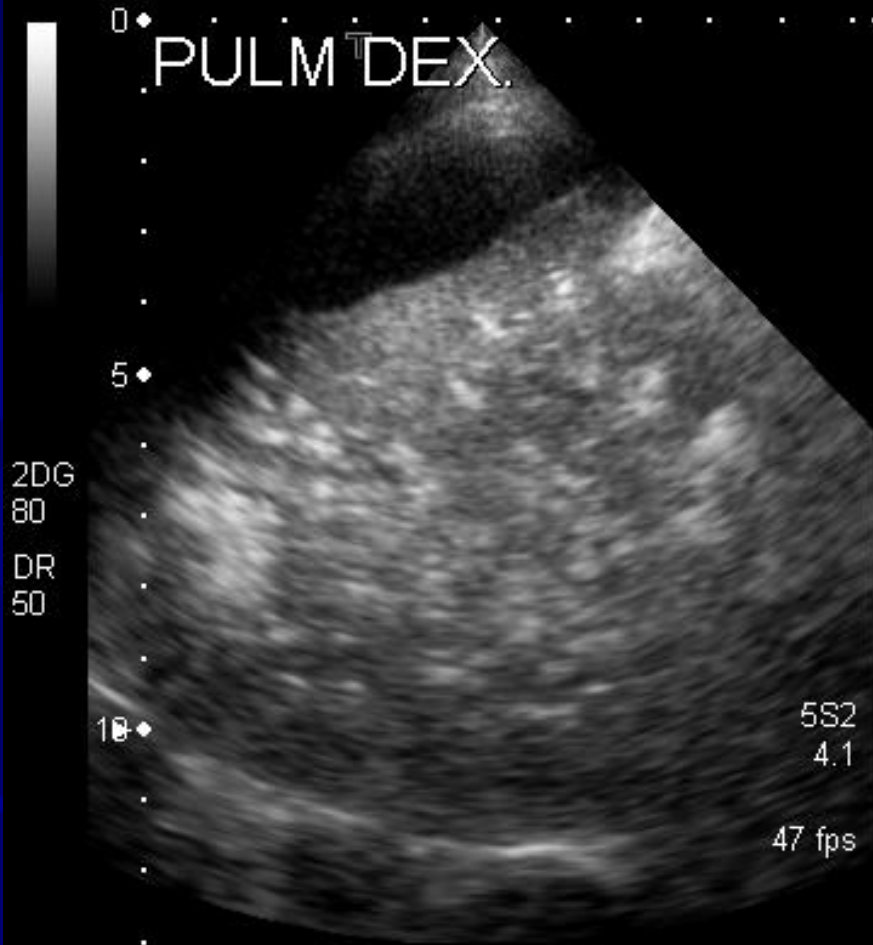




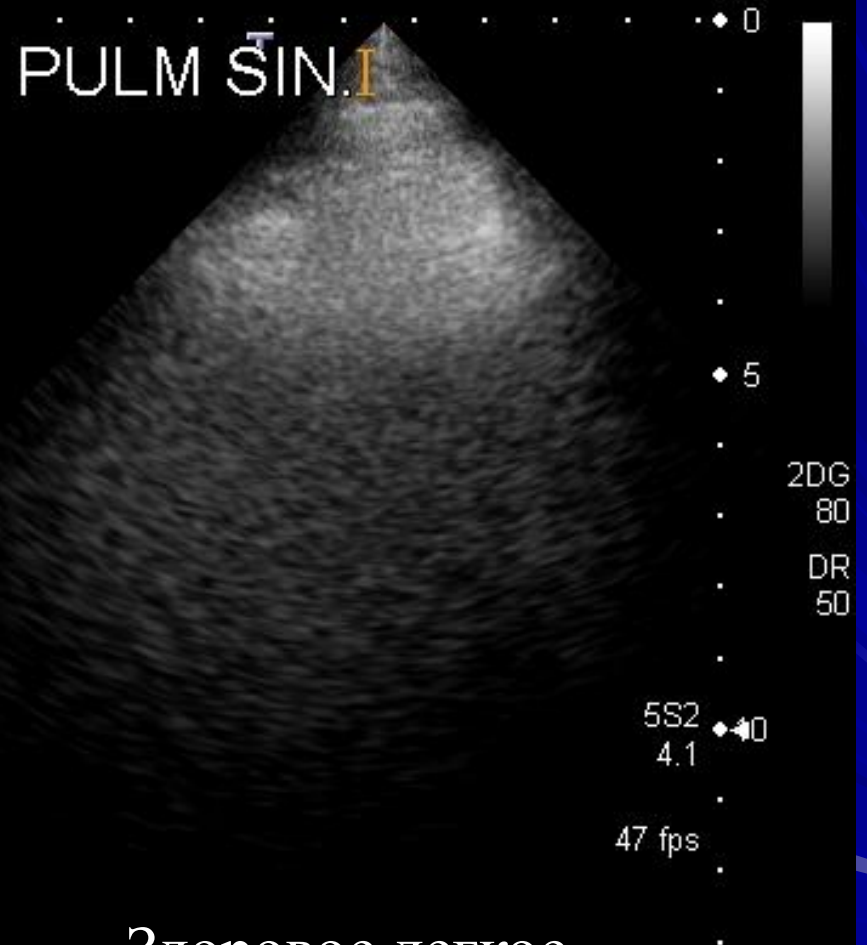


# ΠΝΕΥΜΟΤΟΡΑΚΣ





Легкое в состоянии  
инфильтрации



Здоровое легкое



TOSHIBA

PULM.:  
Cardiosurg. OCH

17 0

- Pen -

12.02.2007

11:48:31



0 ◆

2 ◆

4 ◆

6 ◆

5S2

4.1

47 fps



MI:1.6

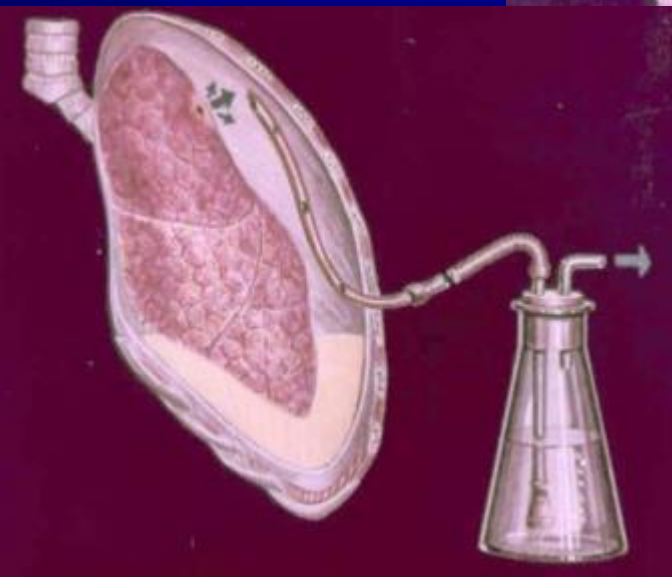
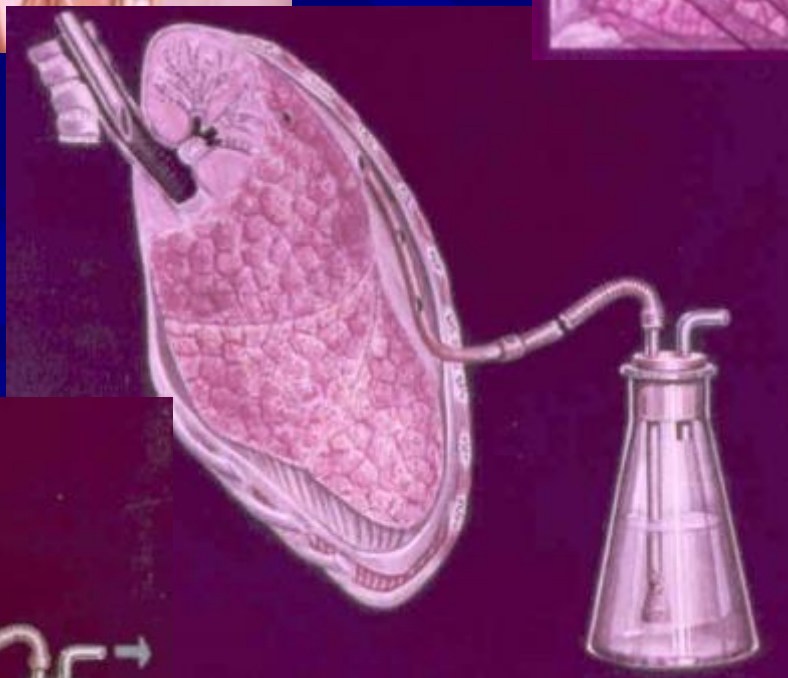
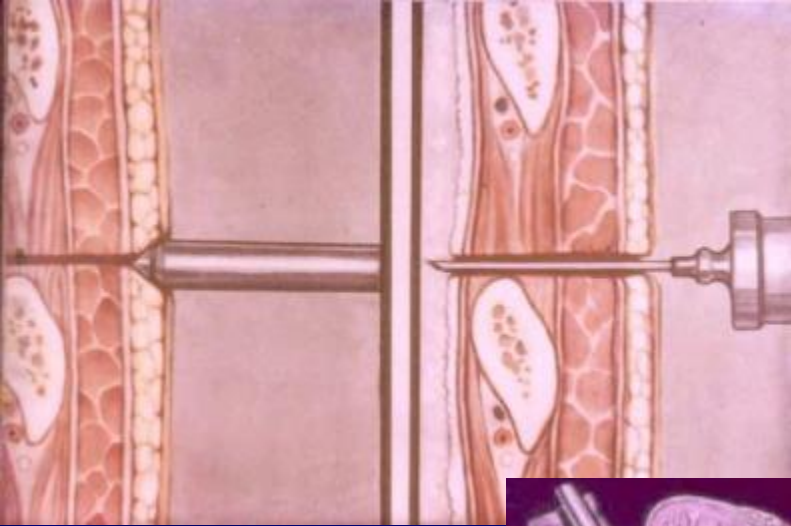
2DG

83

DR

50





# **Osteomyelitis** – воспаление костного мозга (Reynaud, 1831)

**Костный мозг + спонгиоза, корковый  
слой, надкостница + ростковая зона,  
эпифиз**

**Дети – 75 %**

**Мальчики – в 1,5 раза чаще девочек**

**Длинные трубчатые кости – 70 %**

# Теории возникновения:

- септическая (Лиеске)
- сосудистая (Боброва)
- тромбозэмболическая (Лехер)
- аллергическая (Дерижанова)
- нервно-рефлекторная (Еланского)
- нервно-трофическая (Семенченко)



# **ФАЗЫ РАЗВИТИЯ ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА**

## **I стадия (интрамедуллярная)**

**1 ФАЗА - ОТЕК КОСТНОГО МОЗГА**

**(поражение эндотелия сосудов костного мозга, начало экссудации, повышение внутрикостного давления , длительность – 1-2 суток)**

**2 ФАЗА – КОСТНО-МОЗГОВАЯ ФЛЕГМОНА**

**(экссудация, альтерация , повышение внутрикостного давления –**

**300-500 мм вод.ст., длительность - 2-3 суток)**

## **II стадия (экстрамедуллярная)**

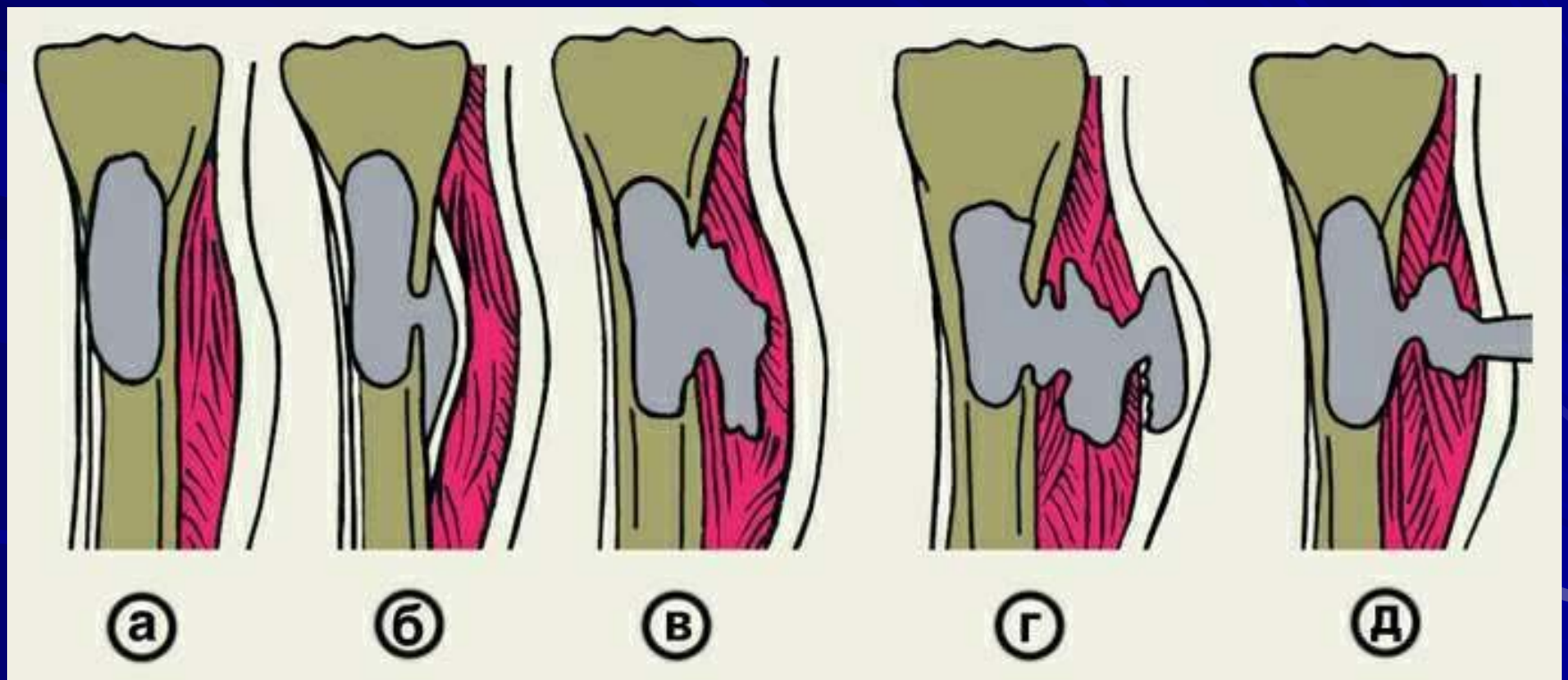
**3 ФАЗА – ПОДНАДКОСТНИЧНАЯ ФЛЕГМОНА**

**(периостит, длительность – 4-5 суток)**

**4 ФАЗА – ФЛЕГМОНА МЯГКИХ ТКАНЕЙ**

**(некроз надкостницы, длительность – 6-7 суток)**

*Схема прорыва гнойного очага из кости.*



# КЛАССИФИКАЦИЯ ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМИЕЛИТА Метадиафизарный,

**ОСТРЫЙ**

- 1. МОЛНИЕНОСНО-ТОКСИЧЕСКАЯ**
- 2. СЕПТИКО-ПИЕМИЧЕСКАЯ**
- 3. МЕСТНАЯ (ЛЕГКАЯ)**

**ХРОНИЧЕСКИЙ**

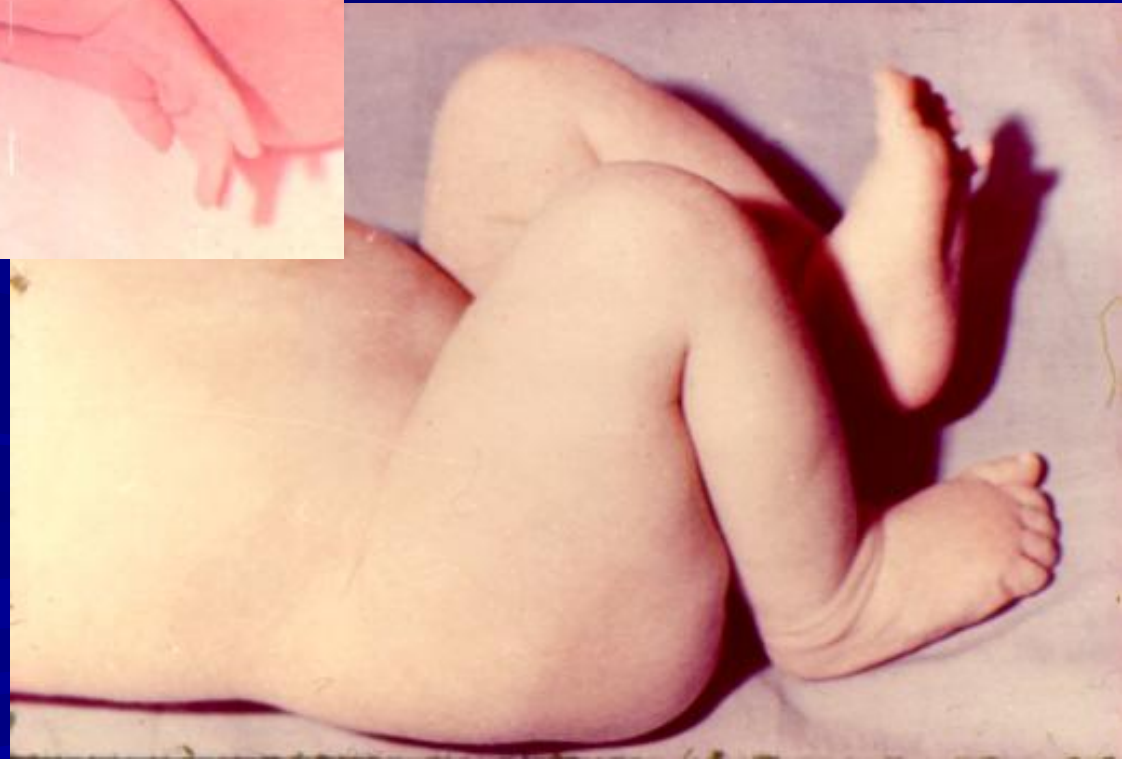
**ПЕРВИЧНО  
ХРОНИЧЕСКИЙ  
(АТИПИЧНЫЙ):**

- а) Абсцесс Броди**
- б) Остеомиелит Гарре**
- в) Альбуминозный**
- г) Антибиотический**
- д) Опухолеподобный**

**ВТОРИЧНО  
ХРОНИЧЕСКИЙ**

**Эпиметафизарный – вариант течения  
остеомиелита у детей до 3 лет**

# Псевдопарез



# ДИАГНОСТИКА ОСТЕОМИЕЛИТА

## РАННЯЯ

НАЛИЧИЕ ВНУТРИКОСТНОЙ  
ГИПЕРТЕНЗИИ

- б) МАКРОСКОПИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПУНКТАТА (ГНОЙ, МУТНЫЙ ВЫПОТ)
- в) МИКРОСКОПИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКОЕ, ЦИТОЛОГИЧЕСКОЕ

## ПОЗДНЯЯ

РЕНТГЕННЕГАТИВНАЯ  
ФАЗА  
(10-14 дней)

РЕНТГЕНПОЗИТИВНАЯ  
ФАЗА  
(ЛИНЕЙНЫЙ ПЕРЕОСТИТ,  
ПЯТНИСТЫЙ ОСТЕОПОРОЗ,  
ДЕСТРУКЦИЯ КОСТНОЙ

## ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ

-ТЕРМОГРАФИЯ  
-ВАЗОГРАФИЯ  
-СЦИНТИГРАФИЯ  
ИССЛЕДОВАНИЯ

ЛАБОРАТОРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

- АНАЛИЗ КРОВИ  
-ПРОТЕИНОГРАММА  
-БИОХИМИЧЕСКИЕ

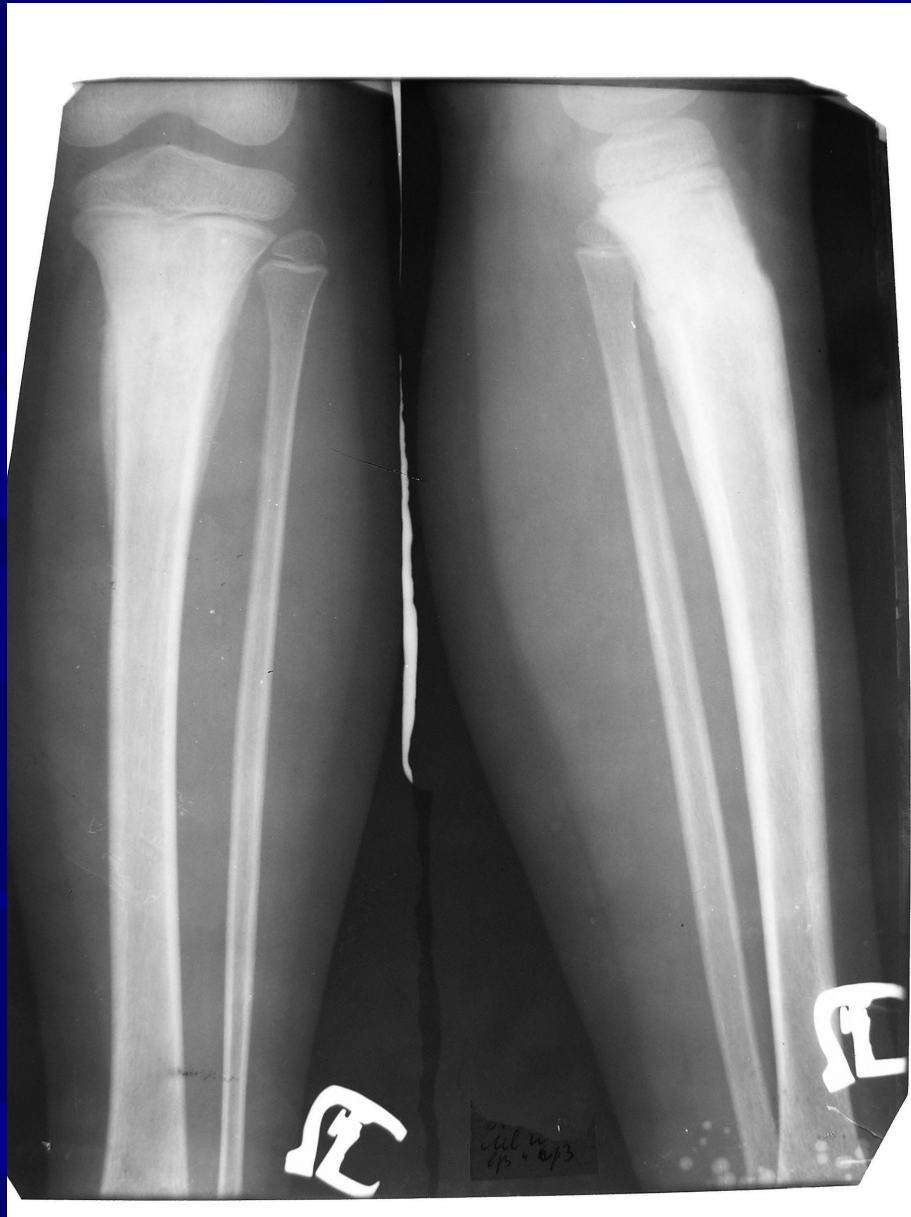
# Игла К. П. Алексюка



# Клинические признаки

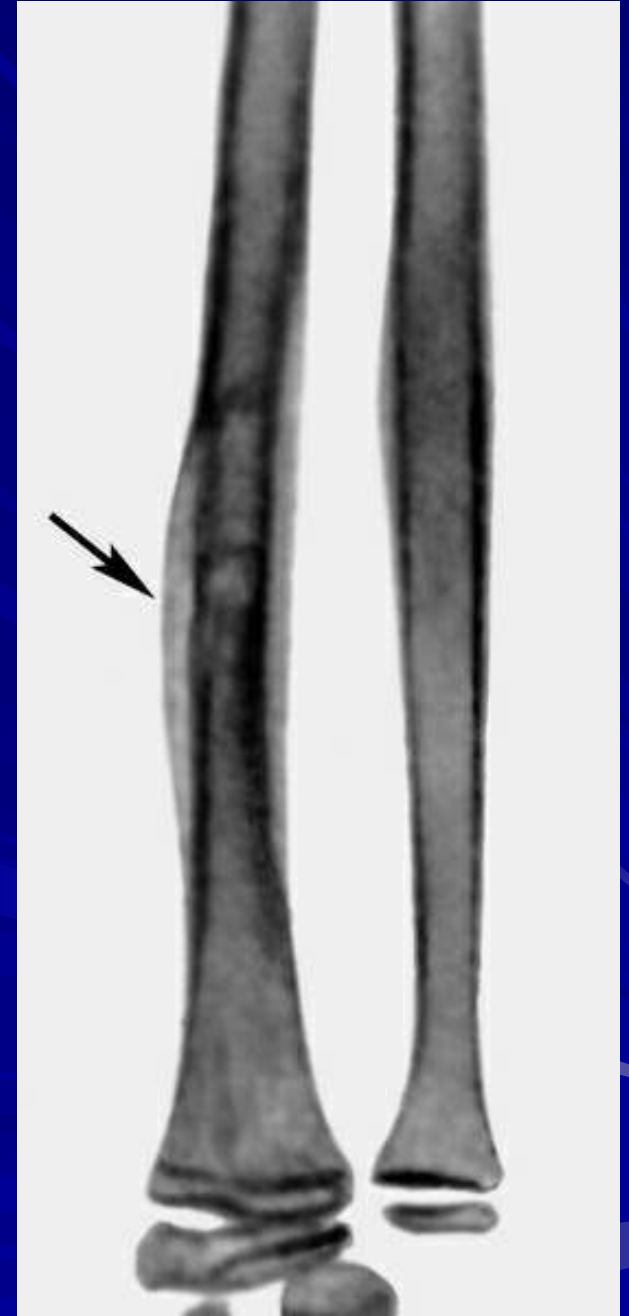
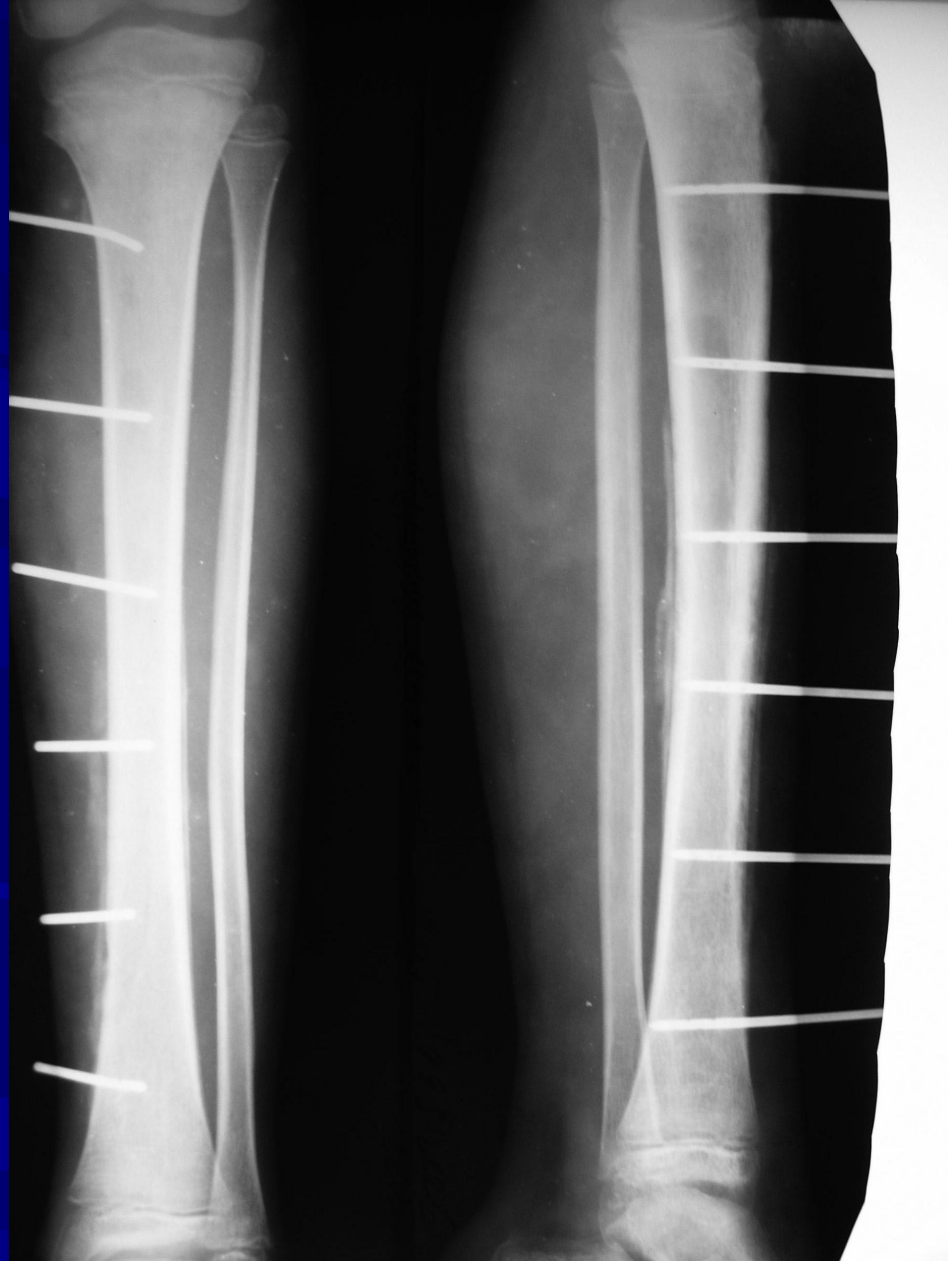
Клинические признаки	Отек костного мозга	Костно-мозговая флегмона	Поднадкостничная флегмона	Флегмона мягких тканей
<b>Dolor</b>	++	+++	+	+
<b>Functio laesa</b>	+	++	++	++
<b>Color</b>	+	+	+	++
<b>Tumor</b>	-	+ -	+	++
<b>Rubor</b>	-	-	-	+
<b>Fluctuation</b>	-	-	-	+

# Периостит, остеопороз





# Периостит



# Периостит



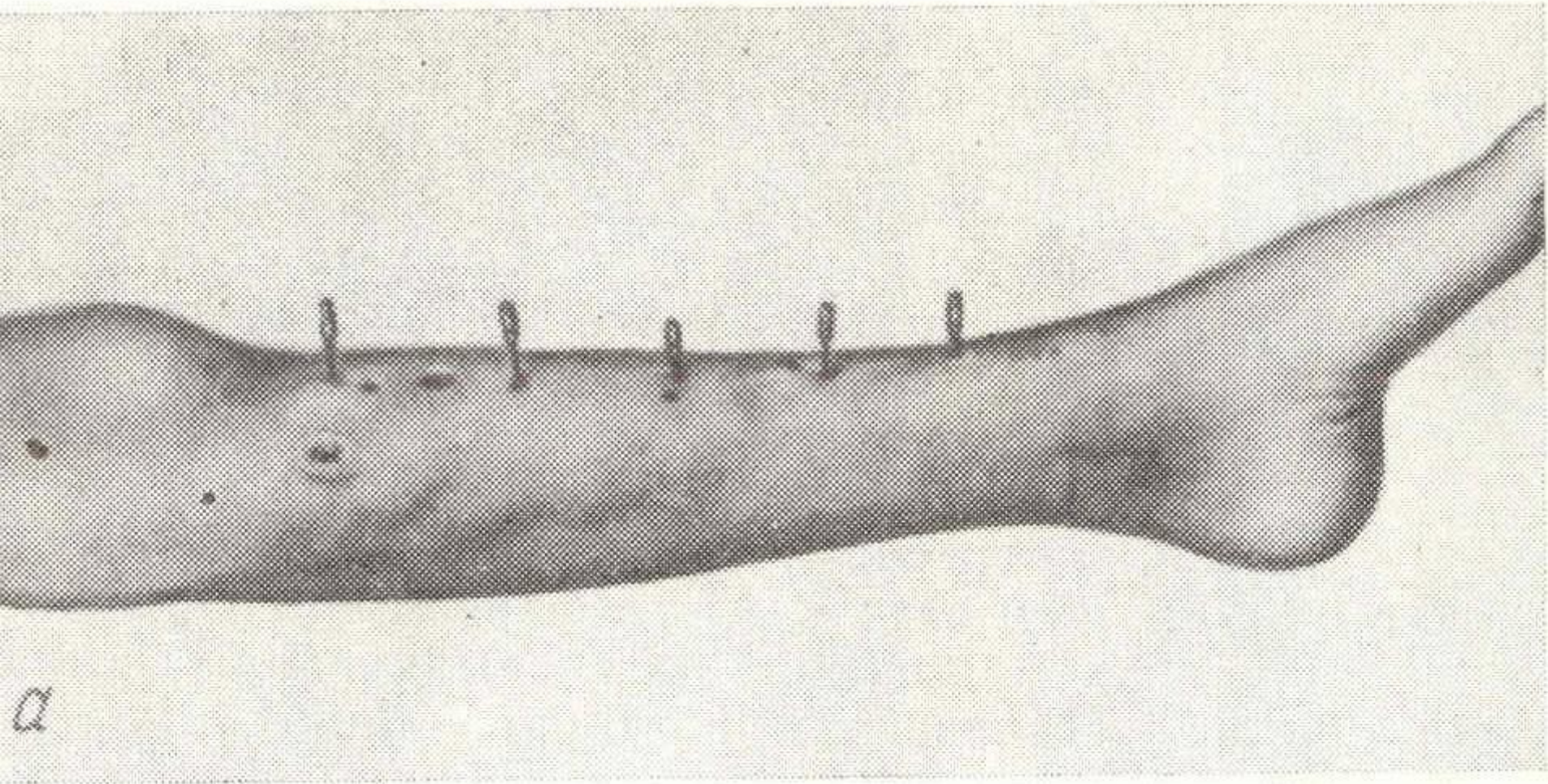


# Лечение остеомиелита (Т.П. Краснобаев)

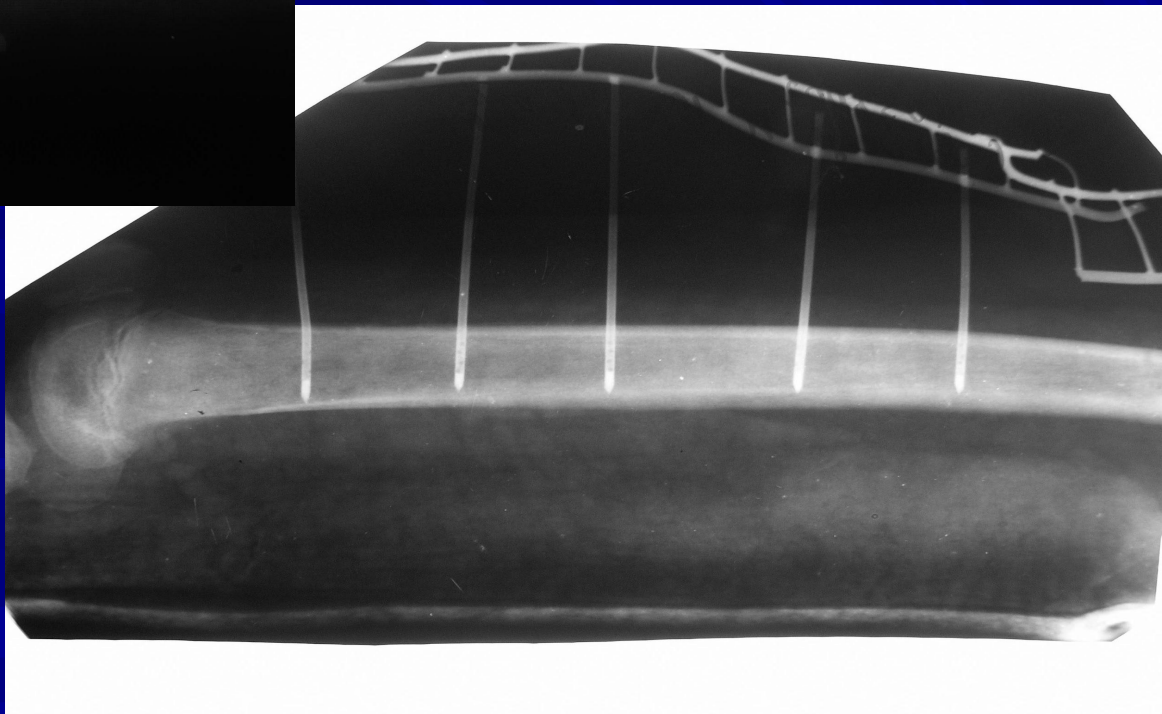
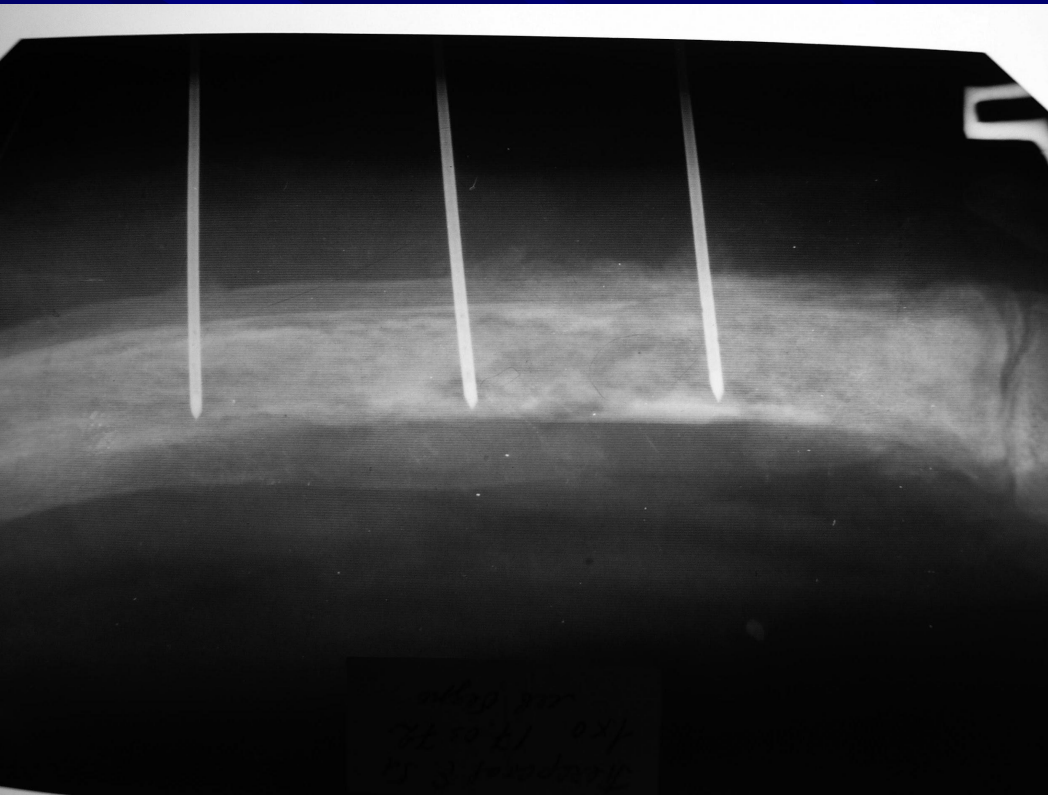
Воздействие на макроорганизм	Воздействие на микроорганизм	Местное лечение
<ul style="list-style-type: none"><li>- детоксикация</li><li>- инфузии</li><li>- симптоматическая терапия</li><li>- витаминотерапия</li><li>- десенсибилизация</li><li>- иммуномодуляция</li> <li>- реабилитация</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- рациональная адекватная антибиотикотерапия (бактериоскопия, бакпосев)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- декомпрессия очага</li><li>- периостотомия</li><li>- дренирование сустава</li><li>- дренирование мягких тканей</li><li>- иммобилизация</li> <li>- реабилитация</li></ul>

# Игла К. П. Алексюка











# Осложнения

## Ранние:

- SIRS
- другие органы
- сепсис

## Поздние:

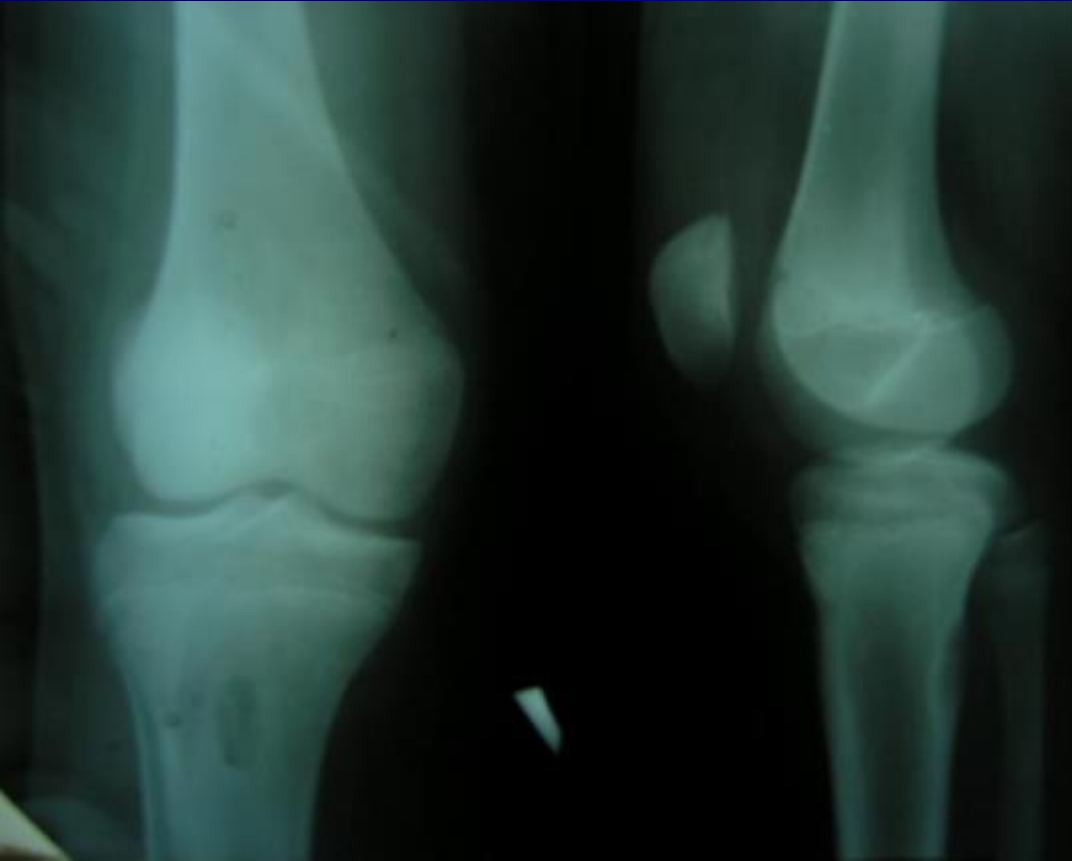
- патологический перелом
- «ложный» сустав
- дефект кости
- деструктивный вывих
- нарушение роста и деформация кости



# Хронический остеомиелит



# Абсцесс Броди

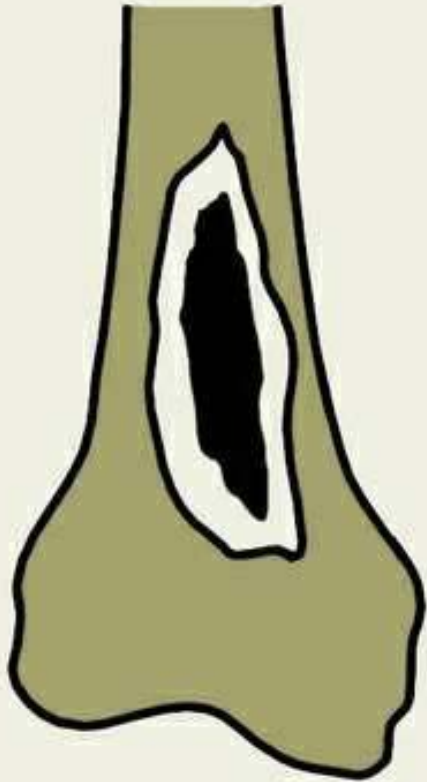


# Склерозирующий остеомиелит Гарре

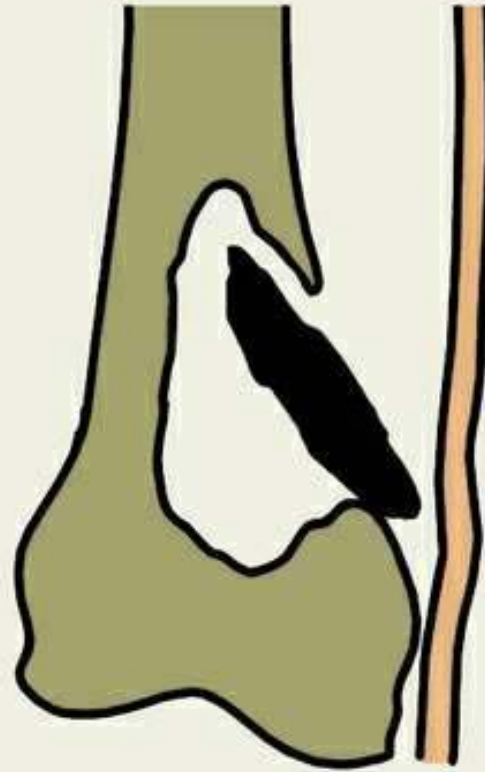


# опухолеподобный

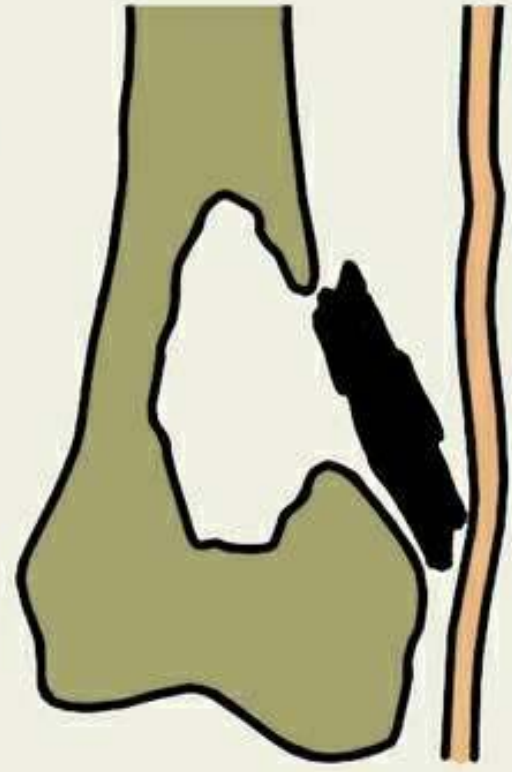




(a)



(b)



(B)

Выявлению секвестров способствует фистулография с тугим заполнением свищей. На рентгенограмме тень секвестра обычно интенсивнее тени костной ткани и не изменяется при последующих исследованиях. На фоне резко склерозированной окружающей кости секвестр иногда не определяется. Диагностика упрощается, если секвестр отделен от остальной кости грануляционной тканью, которая на рентгенограмме имеет вид зоны просветления, или отторгся от кости и вышел за пределы костной полости





# Хронический остеомиелит



# Хронический остеомиелит



Заболел  
22. XI/32

# ОСЛОЖНЕНИЯ



# ОСЛОЖНЕНИЯ



# ОСЛОЖНЕНИЯ



# Флегмона новорожденных



# Мастит, омфалит

