

Запорожский государственный медицинский университет
Кафедра детских болезней ФПО

Пневмонии у детей (классификация, этиология, патогенез, клиника, осложнения, патогенетическая терапия)



**Цикл тематического усовершенствования
“Актуальные вопросы педиатрии”**

2016г



Запорізький державний медичний університет
Кафедра дитячих хвороб ФПО

Пневмонії у дітей. Етіологічні чинники. Вікові особливості. Особливості клінічної картини в залежності від збудника. Диференційна діагностика.

Цикл тематичного удосконалення лікарів-педіатрів “Актуальні питання педіатрії”

2016р.

Актуальність

- У структурі захворюваності гострі пневмонії займають одне з провідних місць, їх поширеність становить 6-17 %. Серед усіх госпіталізованих з приводу ГРВІ дітей 1-го року життя на гостру пневмонію припадає 29-30 % випадків. Запалення легень може виникати як самостійно, так і як ускладнення інших захворювань. У зв'язку з анатомо-фізіологічними особливостями дихальної системи, особливістю реактивності дітей у перебігу пневмонії можливе виникнення токсичних і септичних ускладнень.

Загальна мета:

- удосконалити знання і вміння лікарів-курсантів з питань діагностики, лікування і профілактики пневмонії у дітей.

Конкретні цілі. Уміти:

- Оволодіти методикою діагностики гострої пневмонії в дітей різного віку; вмінням проводити диференціальну діагностику з іншими гострими захворюваннями дихальної системи; призначати лікування з урахуванням особливостей перебігу гострої пневмонії в конкретної дитини; проводити профілактичні заходи для запобігання гострим пневмоніям.

- В соответствии с Приказом МЗ Украины от 13.01.05 № 18 «Об утверждении Протоколов предоставления медпомощи детям по специальности «Детская пульмонология»,
- пневмония — это неспецифическое воспаление легочной ткани, в основе которого лежат инфекционный токсикоз, дыхательная недостаточность, водно-электролитные и прочие метаболические нарушения с патологическими изменениями во всех органах и системах детского организма.
- Заболевание диагностируется на основании синдрома дыхательных расстройств и/или физикальных данных и верифицируется рентгенологически выявлением инфильтративных изменений в легких.

- **Пневмония** - острое инфекционно-воспалительное заболевание лёгочной паренхимы с вовлечением в процесс всех структурных элементов, преимущественно респираторных отделов лёгких. и **обязательным наличием внутриальвеолярной воспалительной экссудации**
- В понятие «пневмония» не входят поражения лёгких, вызванные физическими и химическими факторами, заболевания, обусловленные сосудистыми и аллергическими изменениями, бронхиты, бронхиолиты и диффузные фиброзы лёгких.

- В структуре лёгочной патологии детей раннего возраста острые пневмонии составляют около 80%.
- До настоящего времени пневмонии входят в число 10 наиболее частых причин смерти. Заболеваемость пневмонией в разных регионах составляет в среднем от 4 до 17 случаев на 1000 детского населения.

Рабочая классификация пневмоний у детей

Морфологическая форма	Условия инфицирования	Течение	Осложнения	
			Легочные	Внелегочные
<ul style="list-style-type: none"> • Очаговая • Сегментарная • Очагово-сливная • Крупозная • Интерстициальная 	<ul style="list-style-type: none"> • Внебольничная • Внутрибольничная • При перинатальном инфицировании • У больных с иммунодефицитом • Ассоциированные с ИВЛ 	<ul style="list-style-type: none"> • Острая (до 6 недель) • Затяжная (свыше 6 недель до 8 месяцев) 	<ul style="list-style-type: none"> • Синпневмонический плеврит • Метапневмонический плеврит • Легочная деструкция • Абсцесс легкого • Пневмоторакс • Пиопневмоторакс 	<ul style="list-style-type: none"> • Инфекционно-токсический шок • ДВС-синдром • Сердечно-сосудистая недостаточность • Респираторный дистресс-синдром взрослого типа

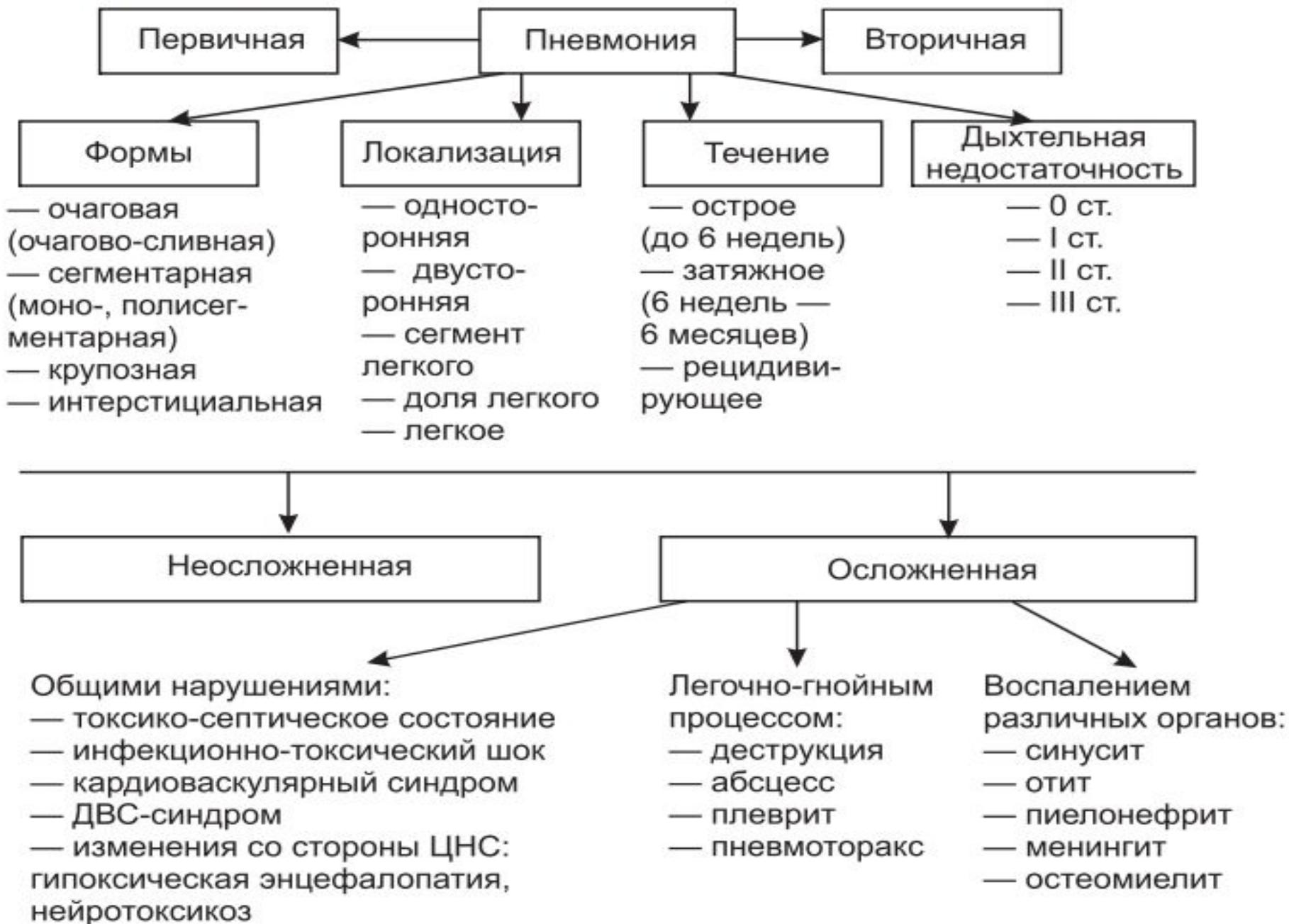


Рисунок 1. Классификация пневмонии у детей

Классификация

- 1. Первичная
- 2. Вторичная

- **Неонатальная :**
- Врожденная **A500**
- Аспирационная **J620**
- Постнатальная
- Вентиляционная
- При иммунодефиците

- **Формы:**
- Очаговая **J15.7** (очагово-сливная **J18.0**)
- Сегментарная **J18.0** (моно- полисегментарная **J18**)
- Крупозная **J13**
- интерстициальная

Классификация

- **Локализация:**
- односторонняя
- двусторонняя
- сегмент легкого
- доля легкого
- легкое

Течение

острое до (6 недель)

затяжное (от 6 недель до 6 месяцев)

Рецидивирующее

Дыхательная недостаточность

–0

–I ст.

–II ст.

– III ст.

Классификация

- Осложнения
- С общими нарушениями:
 - токсико-септическое состояние
 - инфекционно-токсический шок
 - кардиоваскулярный синдром
 - ДВС-синдром
- Изменения со стороны ЦНС: гипоксическая энцефалопатия, нейротоксикоз с легочно-гнойным процессом
 - деструкция
 - абсцесс
 - плеврит
 - Пневмоторакс
- С воспалением разных органов
 - – синусит
 - – отит
 - – пиелонефрит
 - – менингит
 - – остеомиелит

Анатомо-физиологические особенности детского организма, предрасполагающие к развитию пневмоний

- Трахея и крупные бронхи короткие и широкие - легко проникает инфекция
- Мелкие бронхи и бронхиолы узкие и содержат мало мышечной соединительной ткани - они легко спадаются и обтурируются
- Неадекватное дренирование отдельных сегментов, обусловленное особенностями ветвления бронхов - частое вовлечение в патологический процесс I,II,IX,X,VI сегментов обоих легких и IV,V сегментов левого легкого
- Недостаток эластических элементов и сурфактанта – ригидность (жесткость) легких, склонность к развитию ателектазов и эмфиземы
- Недостаточный мукоцилиарный клиренс – затруднение удаления инородных частиц
- Недостаточный синтез интерферонов и иммуноглобулинов (Ig A) – неполноценность иммунного ответа
- Легочная паренхима полнокровна, хорошо васкуляризована, богата интерстицием, при рождении находится в сжатом состоянии

Практически у каждого ребенка **раннего возраста**, заболевшего пневмонией, имеется не один, а несколько факторов, повышающих риск неблагоприятного течения заболевания:

- Возрастные или индивидуальные особенности созревания иммунной системы
- Отклонения в преморбидном фоне

Преморбидные факторы, предрасполагающие к развитию пневмоний

- Недоношенность
- Тяжелая перинатальная патология: внутриутробная гипоксия, асфиксия, родовая травма
- Синдром рвот и срыгиваний
- Искусственное вскармливание
- Аномалии конституции
- Рахит
- Анемия
- Гипотрофия
- Врожденные пороки сердца
- Муковисцидоз
- Пороки развития легких
- Хирургические вмешательства
- Наследственные иммунодефициты
- Гиповитаминозы
- Хронические очаги инфекции ЛОР-органах
- Курение

Этиология пневмоний

- Этиология пневмонии в существенной степени зависит от
- условий её возникновения (домашняя, госпитальная и т.д.), а также от
- возраста ребёнка,
- поэтому эти факторы надо обязательно учитывать при назначении антибактериальной терапии.

Микроорганизмы, выделенные из мокроты, по отношению к органам дыхания делят на:

1. патогенные
2. условно-патогенные
3. непатогенные

Патогенные

- Это микроорганизмы, имеющие комплементарные рецепторы к рецепторам поверхности клеток респираторного тракта.
- Это дает возможность адгезии микроорганизмов к слизистой дыхательных путей с последующим размножением микроорганизмов.
- К ним относятся пневмококк, гемофильная палочка, легионеллы, микоплазмы, риккетсии, микобактерия туберкулеза и др.

Условно-патогенные

- Это те микроорганизмы, которые не имеют рецепторов и не фиксируются на эпителии дыхательных путей.
- Защитные механизмы бронхов и легких быстро и легко их элиминируют. И только нарушение защитных механизмов приводит к их агрессии (после ОРВИ, переохлаждения, снижение иммунитета и др.)
- К ним относят золотистый стафилококк, гемолитический стрептококк, синегнойную палочку, клебсиеллу, энтеробактерии

Непатогенные

- Это микроорганизмы, которые могут вызывать воспаление лишь в случаях крайней степени нарушения иммунитета.
- К ним относятся аэробные и анаэробные сапрофиты, контаминированные в верхних дыхательных путях

Этиология пневмоний у новорожденных

- Пневмонии у новорождённых обычно развиваются в результате внутриутробного и внутрибольничного инфицирования
- стрептококками группы В,
- кишечной палочкой,
- клебсиеллой,
- золотистым стафилококком.
- Нередко диагностируют пневмонии, вызванные герпесвирусами (цитомегаловирусом, вирусом простого герпеса типов 1 и 2).
-

Этиология пневмоний у детей до 6 мес

- Внебольничные пневмонии у детей до 6 мес жизни чаще всего обусловлены
- грамотрицательной кишечной флорой и стафилококками.
- Основной возбудитель атипичных пневмоний, протекающих на фоне нормальной или субфебрильной температуры, - *Chlamydia trachomatis*, инфицирующая ребёнка интранатально, а манифестирующая через 1,5-2 мес.
- У недоношенных и детей с иммунодефицитом пневмонии могут быть вызваны условно-патогенной микрофлорой и простейшими (например, *Pneumocystis carinii*).

Этиология пневмоний у детей старше 6 мес

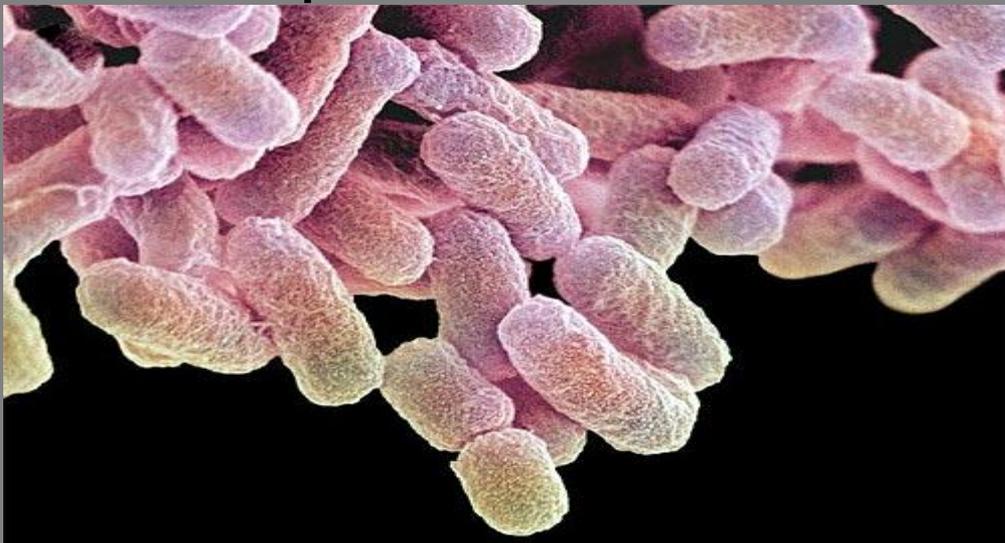
- У детей старше 6 мес преобладающий возбудитель внебольничных пневмоний –
- пневмококк (35-50%). Реже (7-10%) заболевание вызывают
- гемофильная палочка и представители семейства *Neisseriaceae* (например,
- *Moraxella catarrhalis*).

- У детей школьного возраста пневмонии, вызванные гемофильной палочкой, почти не возникают, но увеличивается частота атипичных пневмоний, обусловленных
- *Mycoplasma pneumoniae* и
- *Chlamydia pneumoniae*.

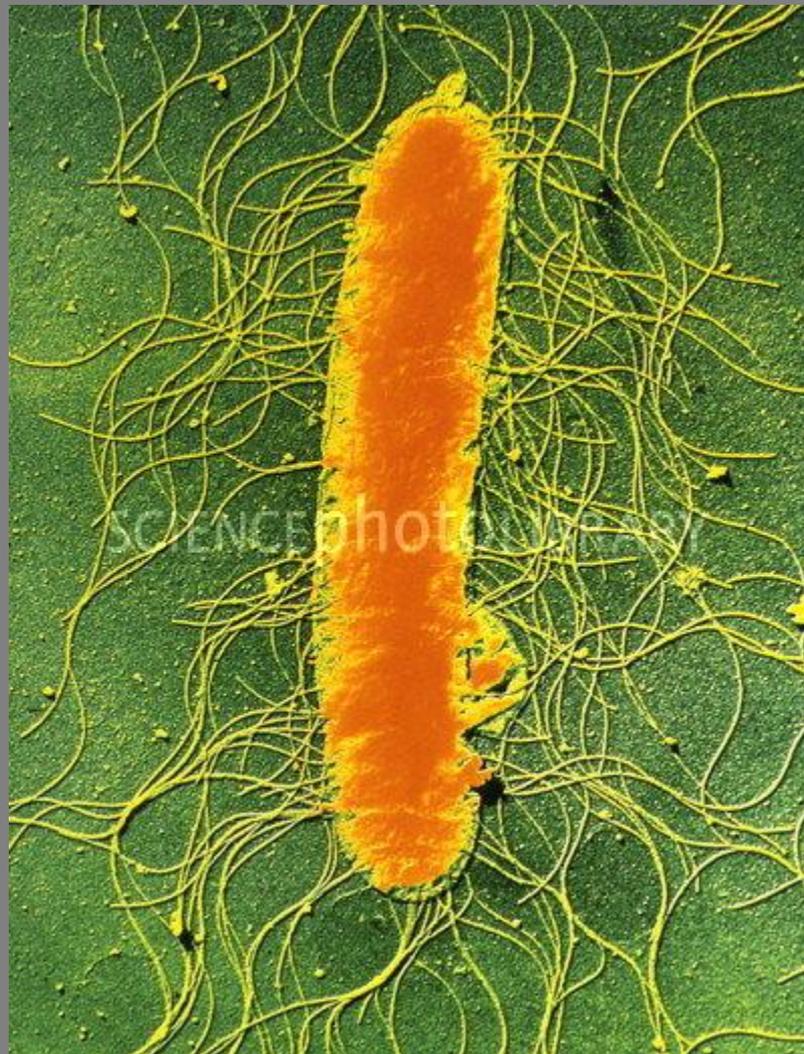
Этиология внутрибольничных пневмоний

- Ведущая роль в возникновении внутрибольничных пневмоний принадлежит грамотрицательной флоре (
 - *Escherichia coli*,
 - *Proteus*,
 - *Klebsiella pneumoniae*,
 - *Enterobacter*,
 - *Pseudomonas aeruginosa*), реже
 - золотистому стафилококку.
- Больничная флора нередко бывает резистентна к большинству применяемых антибиотиков. Внутрибольничные пневмонии имеют наиболее тяжёлые течение и исход.

Эшерихия коли



Proteus Mirabilis



Этиология пневмоний при иммунодефиците

- Патогенная флора у детей с иммунодефицитным состоянием зависит от его типа:
- при **нарушении клеточного иммунитета** процесс в лёгких может быть обусловлен не только
- обычными, но и
- условно-патогенными возбудителями (*Pneumocystis carinii*, *Candida albicans*), а также
- вирусами.

- При **нарушении гуморального иммунитета** первичные пневмонии чаще вызывают
- пневмококки,
- стафилококки и
- грамотрицательные энтеробактерии.

Этиология вентиляционных пневмоний

- Пневмонии, развивающиеся у детей, находящихся на ИВЛ, в начале бывают связаны с
- аутофлорой, которая довольно быстро сменяется
- госпитальными штаммами бактерий.

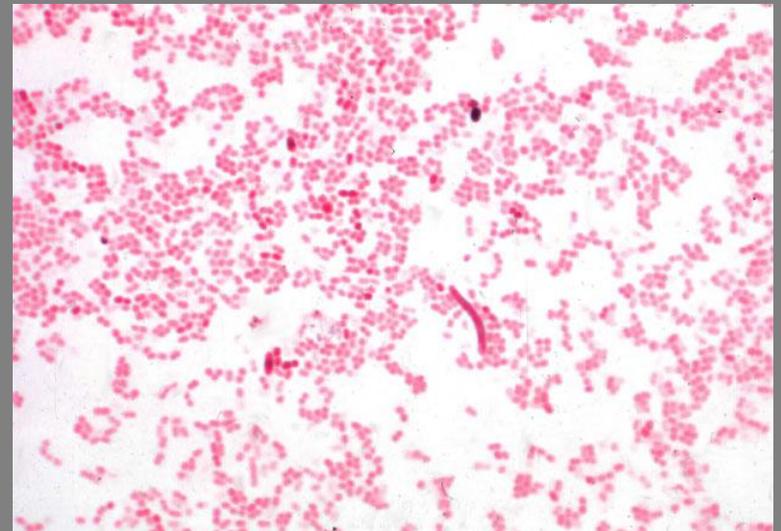
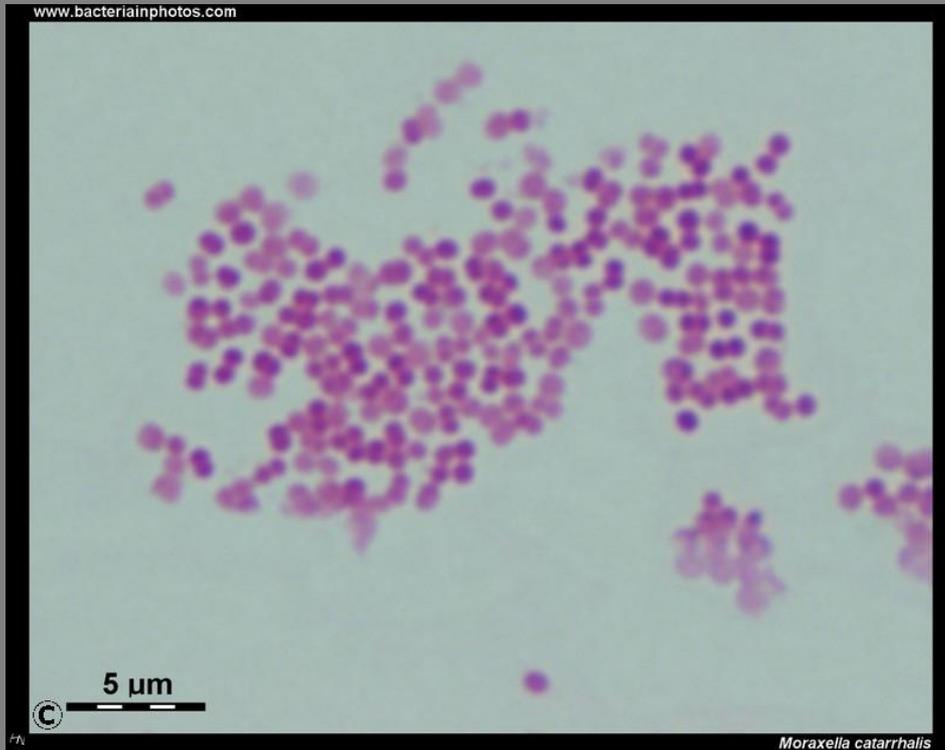
Условия инфицирования ребёнка.

- **Внебольничные пневмонии** развиваются в домашних условиях, чаще всего как осложнение ОРВИ.
- **Госпитальными (нозокомиальными)** считают пневмонии, развивающиеся не ранее 72 ч с момента госпитализации ребёнка и в течение 72 ч после его выписки.
- **Внутриутробными, или врождёнными,** называют пневмонии, возникшие в первые 72 ч после рождения ребёнка; развившиеся в более поздние сроки считают приобретёнными или постнатальными.

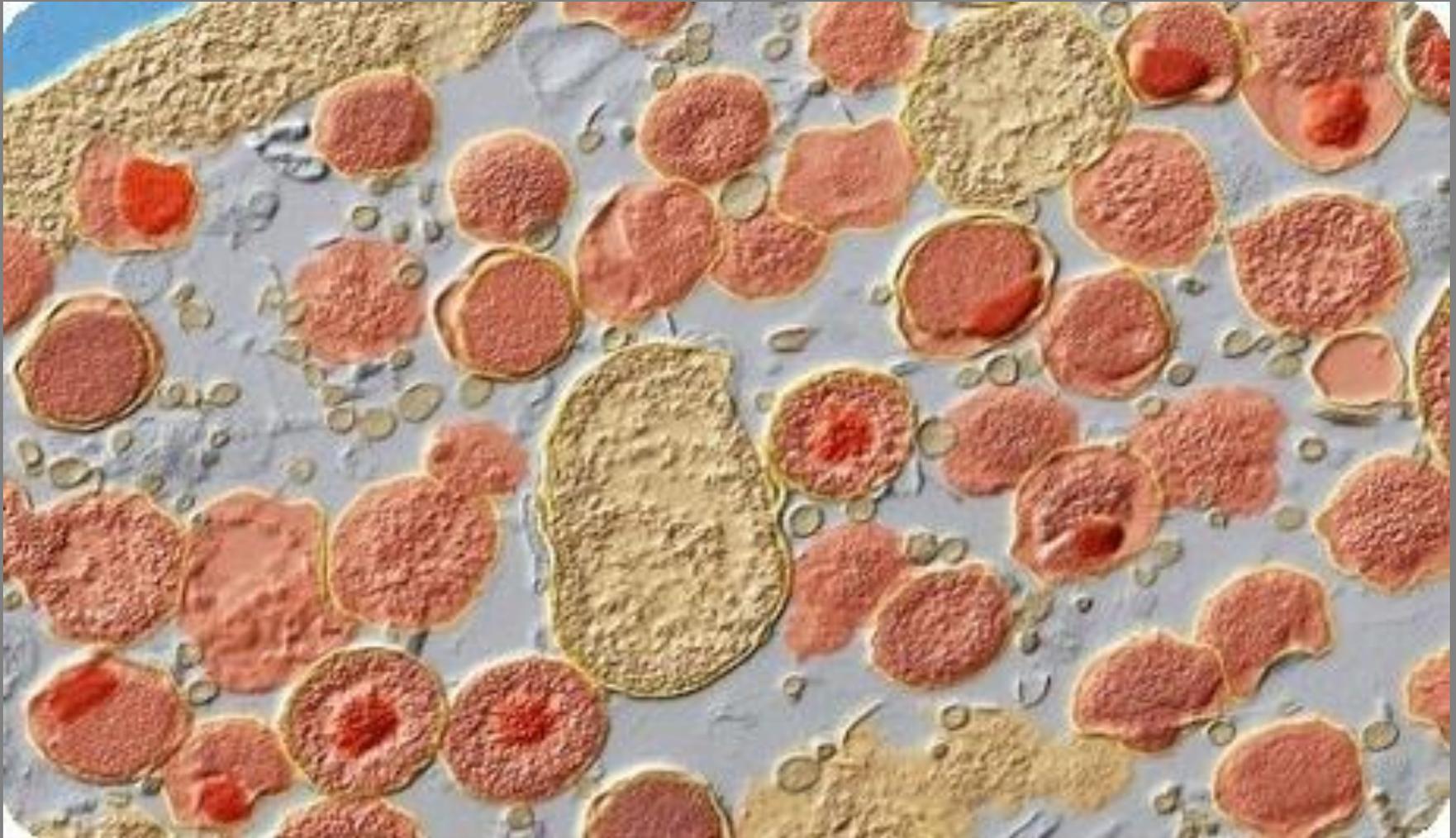
Возбудители пневмоний у детей в зависимости от условий инфицирования

Внебольничная	Внутрибольничная	Перинатальная	При иммунодефицитах
<ul style="list-style-type: none"> • Пневмококк • Палочка инфлюэнцы • Стафилококк • Стрептококк • Микоплазма • Хламидия пневмонии • Легионелла 	<ul style="list-style-type: none"> • Стафилококк • Кишечная палочка • Палочка инфлюэнцы • Бронхамелла • Протей • Псевдомонас • Серрации • Микоплазма • Энтеробактер • Клебсиеллы • Анаэробы 	<ul style="list-style-type: none"> • Хламидия трихомонас • Пневноцисты • Уреаплазма • Цитомегаловирус • Бронхамелла • Стрептококк • Бактероиды • Листерии 	<ul style="list-style-type: none"> • Все бактерии и кокки • Пневноцисты • Цитомегаловирус • Микобактерии • Грибы

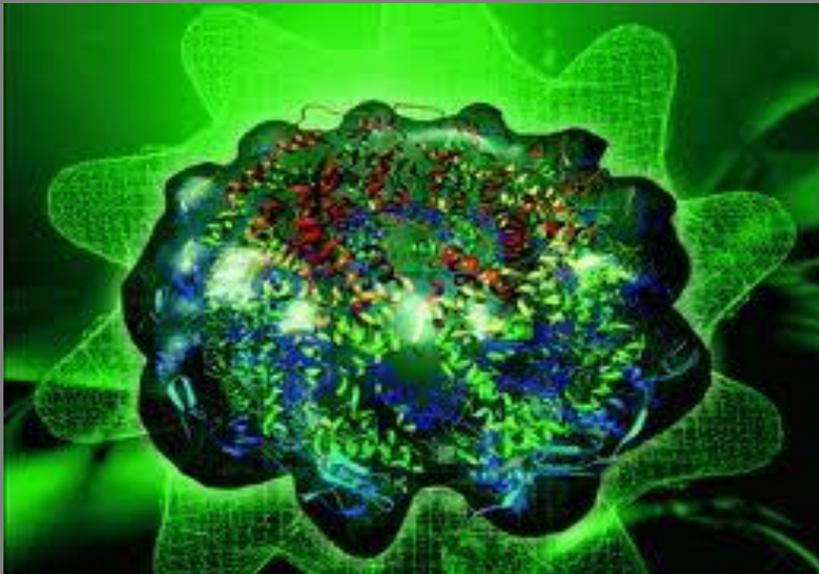
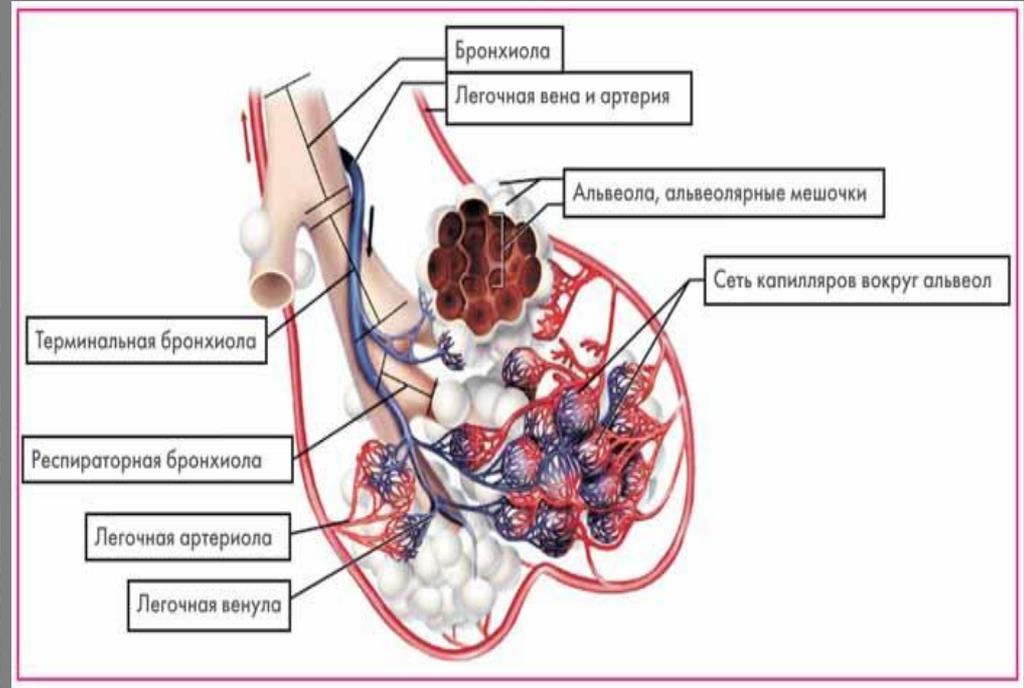
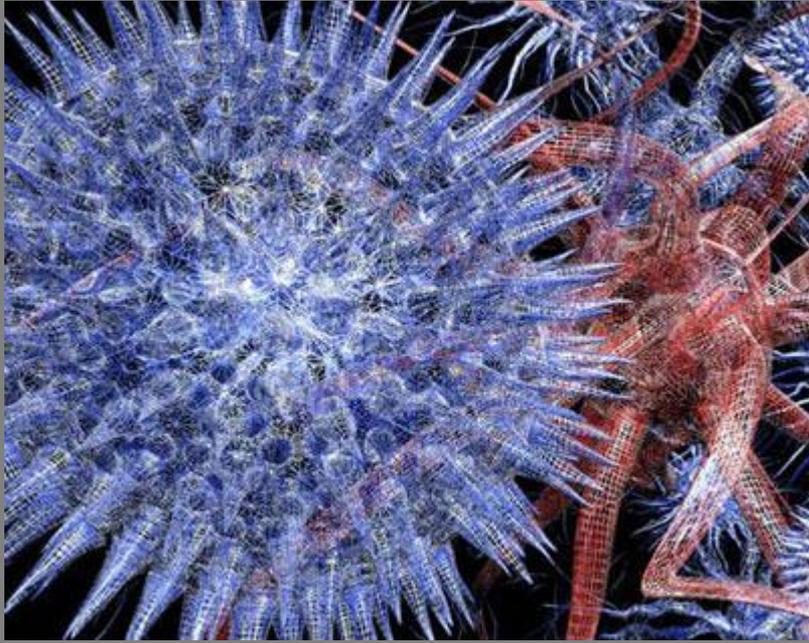
Moraxella catarrhalis



- *Хламидии* выявляют в мазках, окрашенных краской Романовского-Гимза, а также при электронной микроскопии.

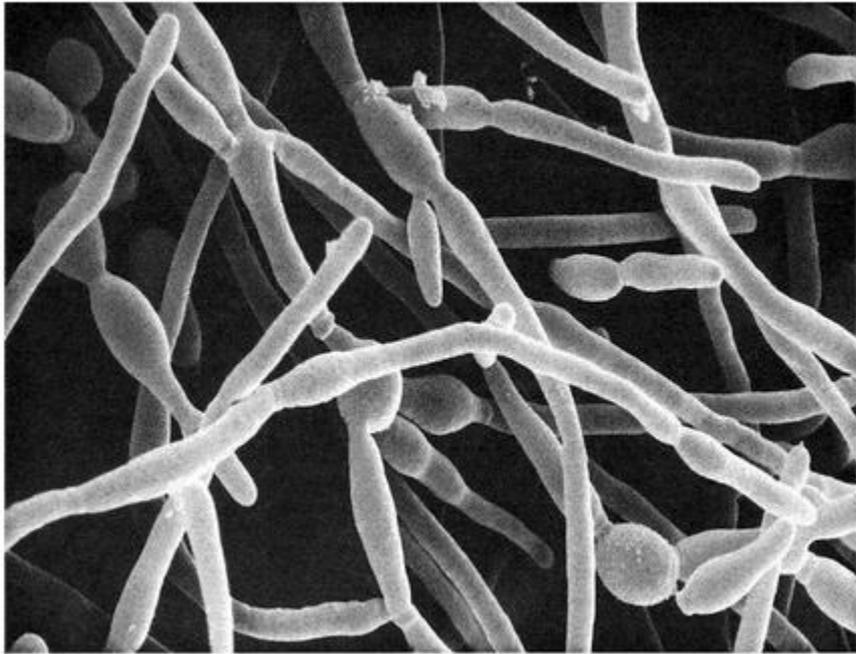


Вирус парагриппа

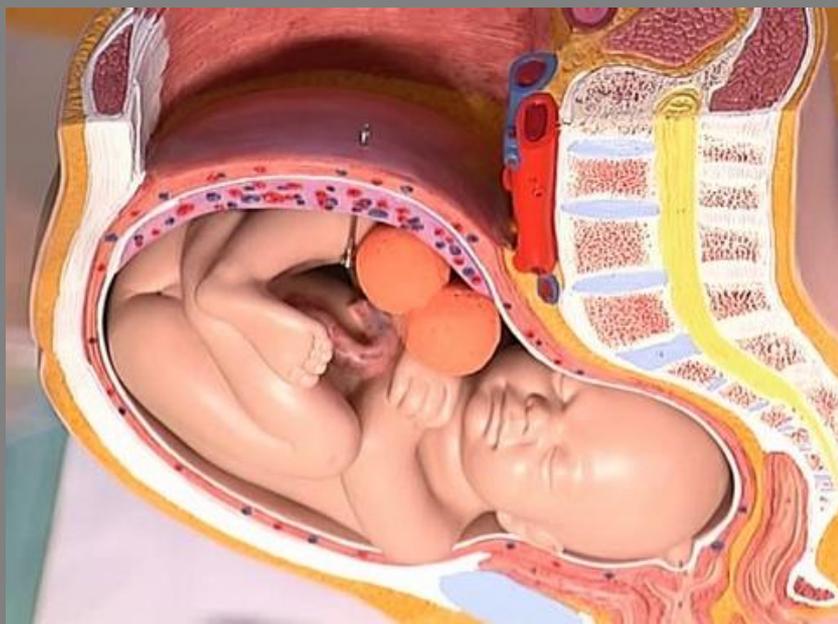
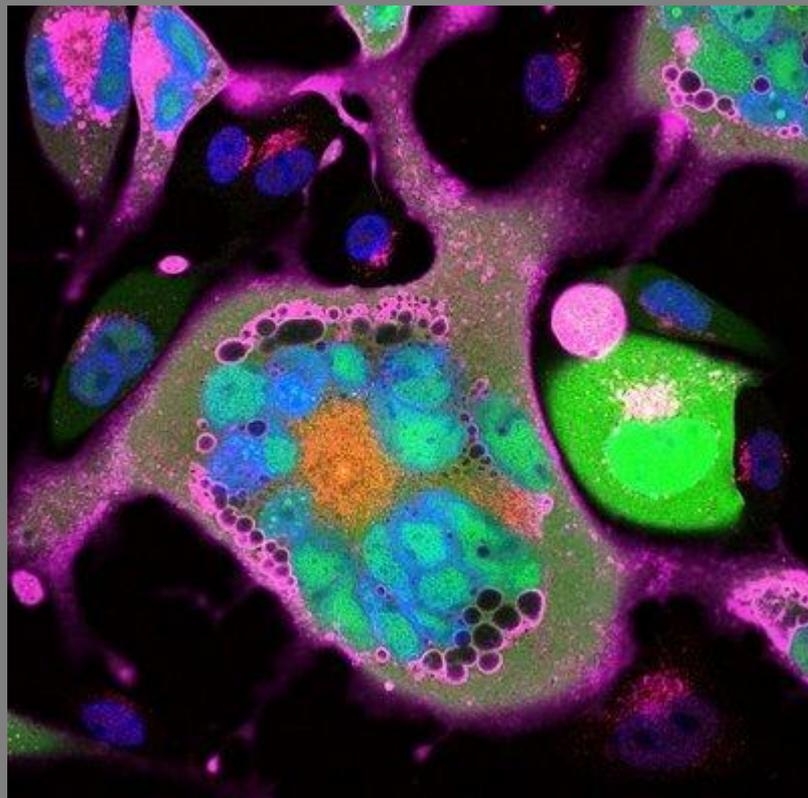
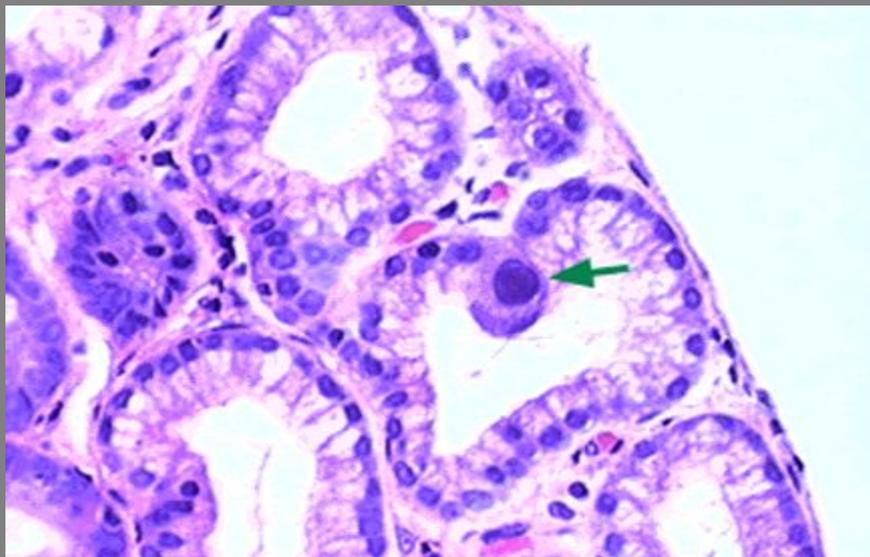


*Респираторно-
синцитиальный вирус*

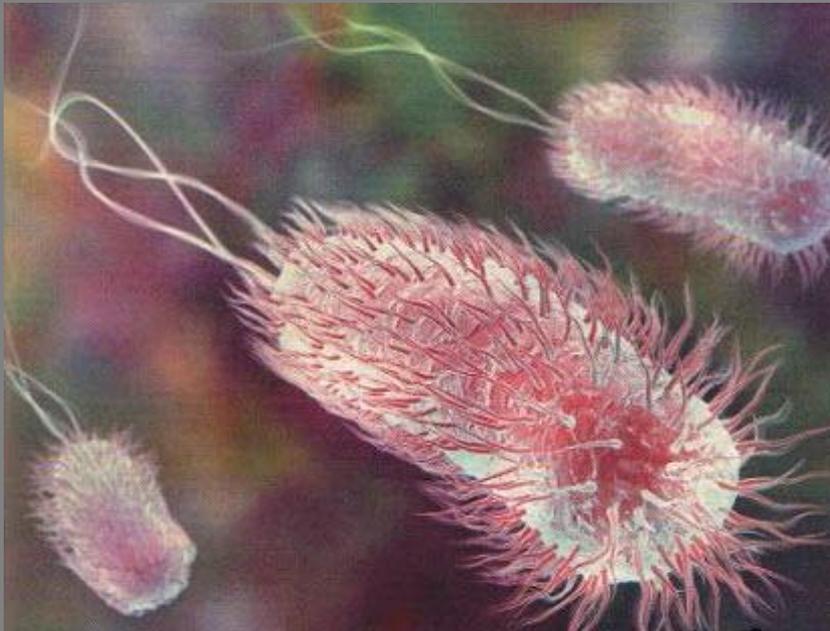
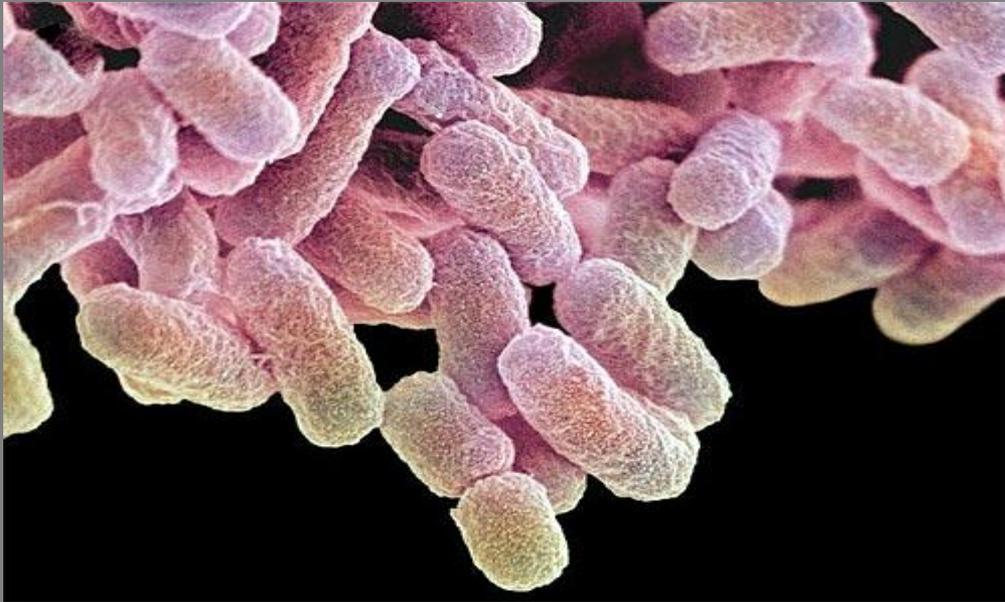
Candida Albican



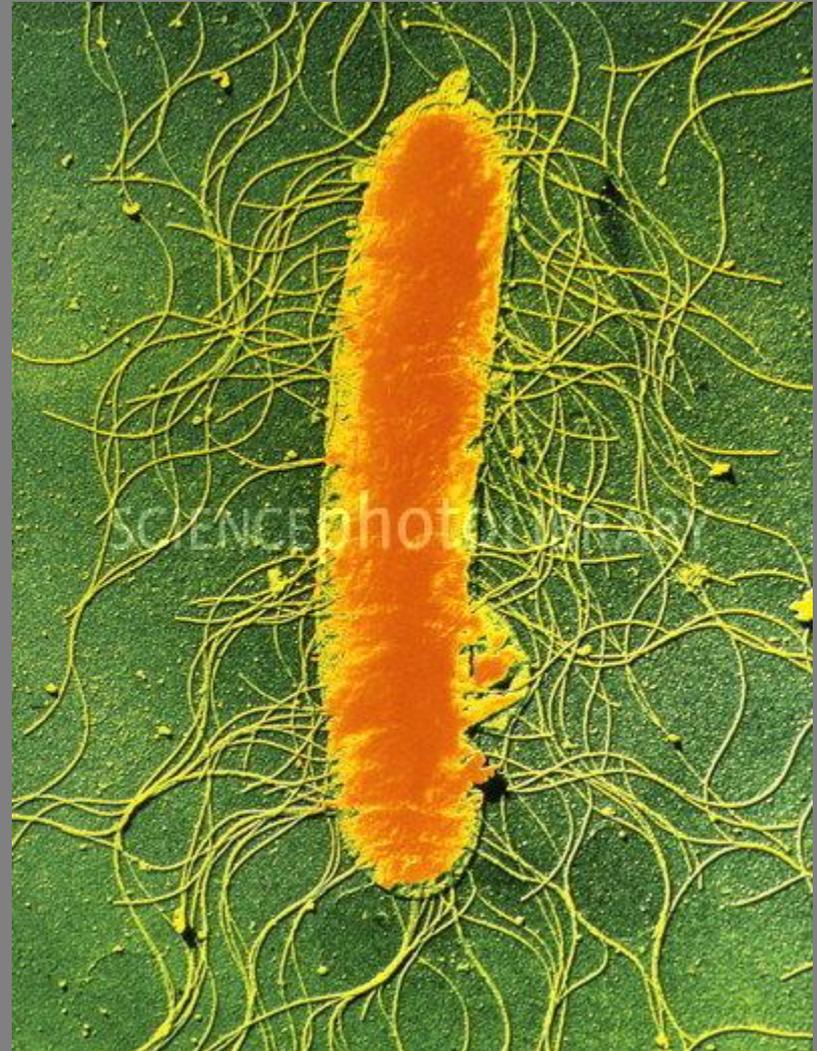
Цитомегаловирус – возбудитель внутриутробных пневмоний



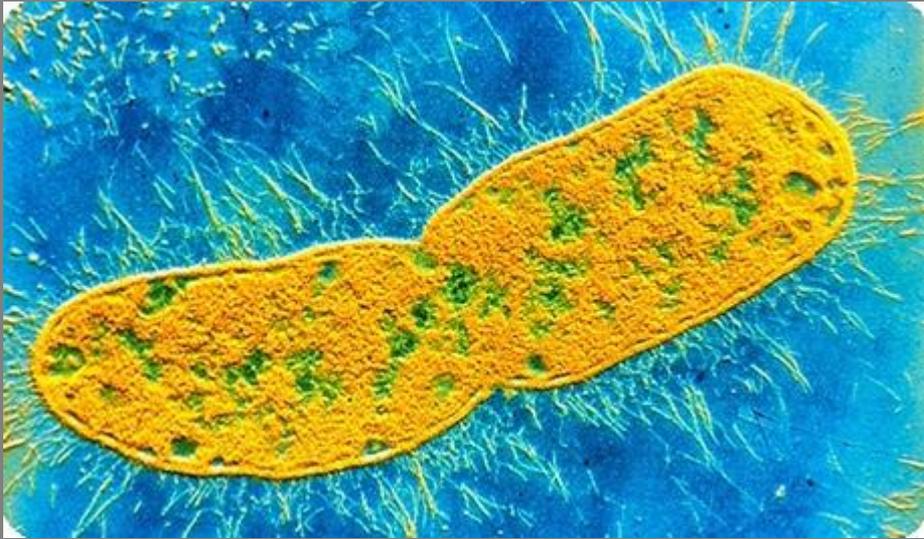
Эшерихия коли



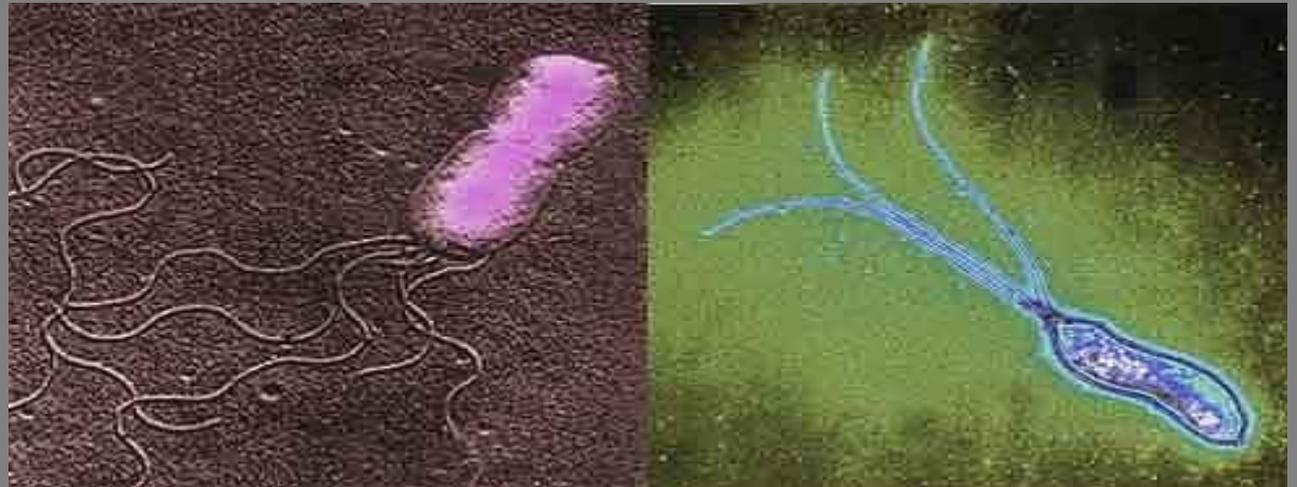
Proteus Mirabilis



Клебсиелла

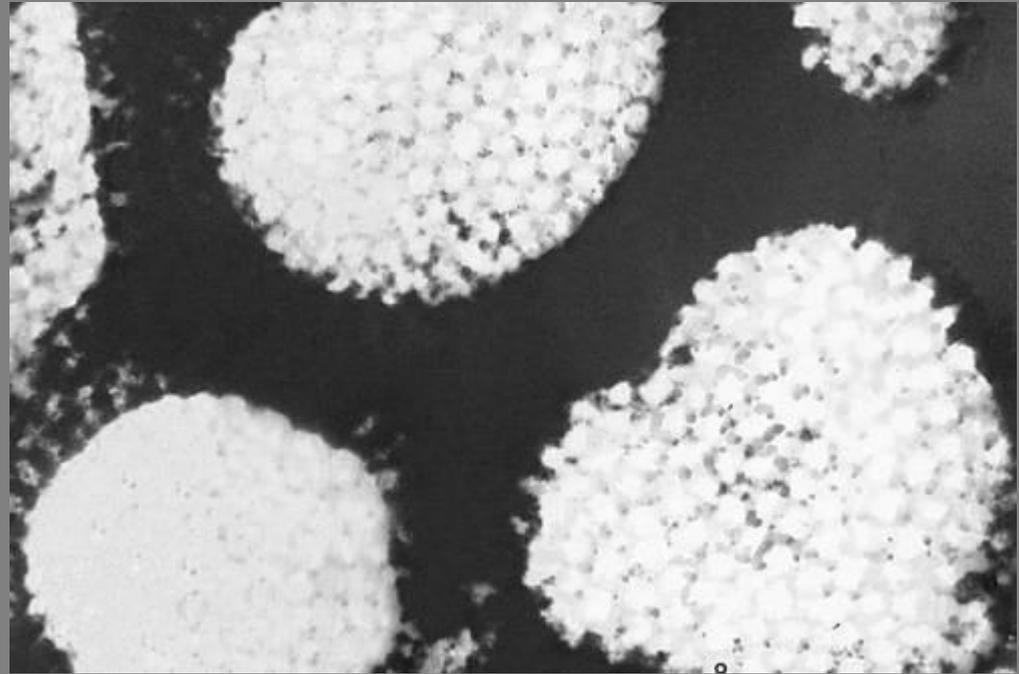
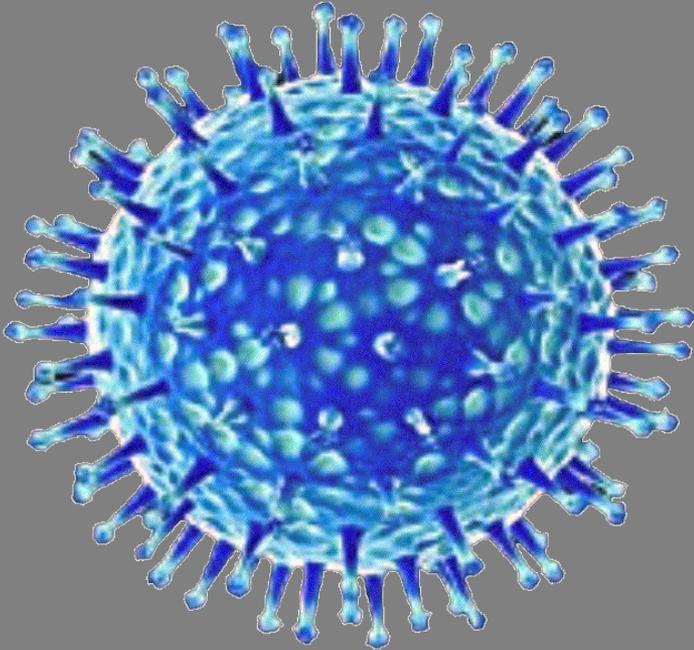


Псевдомонада



Вирус гриппа

Под электронным микроскопом

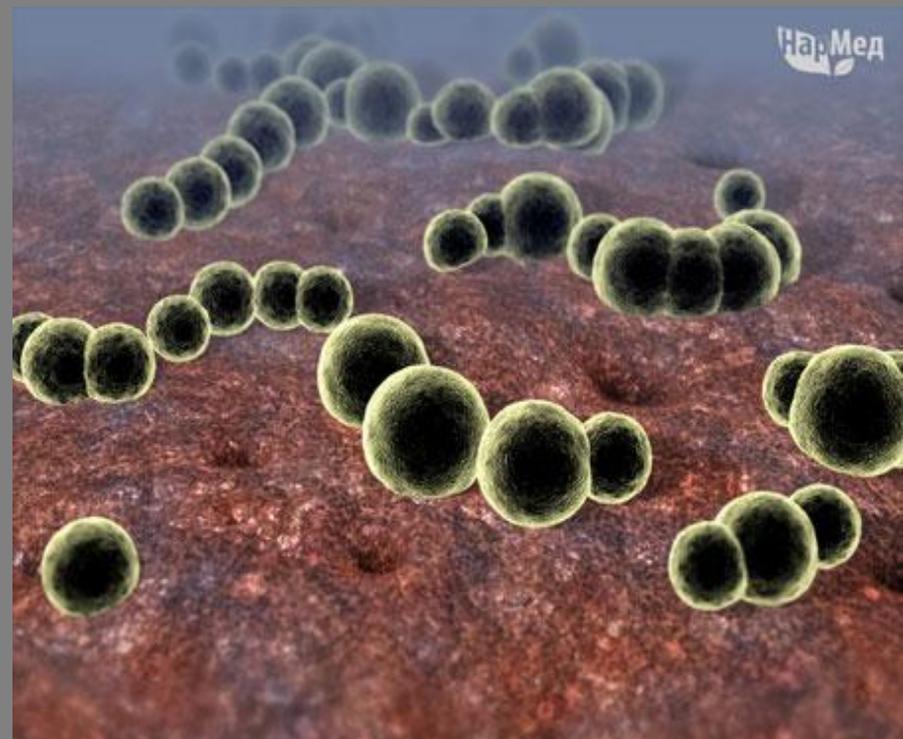


Особенности пневмоний, вызванных пневмококком

Ферменты агрессии пневмококка:
нейроаминидаза, гиалуронидаза,
гемолизин, протеаза против Ig A,
протеин М.

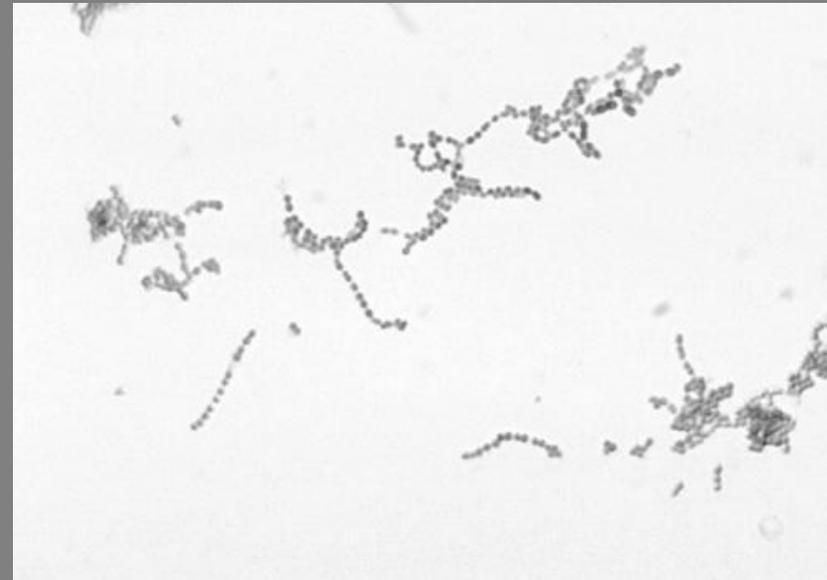
Они позволяют преодолеть механизмы
защиты неповрежденной слизистой
оболочки бронхиального дерева и
прикрепиться (через протеин М) к
фибробластам, на поверхности
которых пневмококк активно
размножается.

- У детей раннего возраста пневмококковые пневмонии чаще протекают по типу очаговых, у школьников – крупозных.
- Пневмонии, вызванные разными серологическими штаммами пневмококка имеют различное течение. Наиболее патогенный штамм № 3.



Особенности пневмоний, вызванных стрептококком

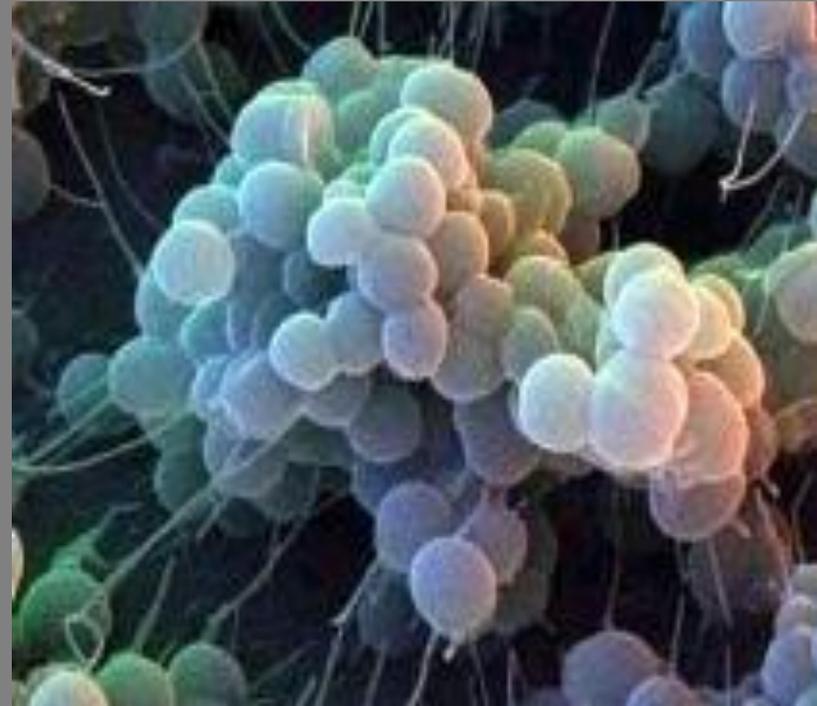
- Трахеит, некротический бронхит
- Регионарный лимфаденит, лимфангиит
- Очаговая, очагово-сливная пневмония
- Склонность к затяжному течению, гнойным осложнениям, поражениям плевры, абсцессам
- Отиты, лимфадениты, метастатическое поражение костей
- Частота бактериемии до 10 %
- Начало постепенное или острое
- Выражена интоксикация, лихорадка
- Физикальные данные от минимальных до мелкопузырчатых хрипов
- Выздоровление медленное – 1-2 месяца



Особенности пневмоний, вызванных стафилококком

Факторы патогенности стафилококка: летальный токсин, лейкоцидин, гематотоксин, некротоксин, гиалуронидаза

- Начало после респираторной инфекции
- Острое начало, озноб, лихорадка, ДН
- 70 % больных – дети младшего возраста
- Часто предшествуют малые стафилококковые инфекции (пиодермии, отиты, конъюнктивиты и пр.)
- Односторонний процесс – чаще справа, может быть двусторонним
- Яркая перкуторная и аускультативная картина
- Быстро прогрессирует
- Легочные и внелегочные осложнения



Воспалительная кровь
Бактериемия 20 – 50 % случаев
Прогноз серьезный

Особенности пневмоний, вызванных гемофильной палочкой

- Половина здоровых детей является носителями гемофильной палочки
- Допускается, что она не может самостоятельно поражать интактную паренхиму легких
- Чаще всего пневмонии вызываются гемофильной палочкой в ассоциации с пневмококком или вирусом
- Этиологическая роль гемофильной палочки, как возбудителя пневмонии вырастает при приобретенных или врожденных нарушениях иммунитета, у детей с возрастными кризовыми состояниями иммунитета.
- Постепенное начало
- Процесс чаще двусторонний
- Возможна деструкция межальвеолярных перегородок, фибробластическая пролиферация
- Кашель чаще без мокроты
- Высокая лихорадка
- Как правило, пневмонии сопутствует эпиглоттит, ларинготрахеит
- Лейкоцитоз, умеренно повышена СОЭ

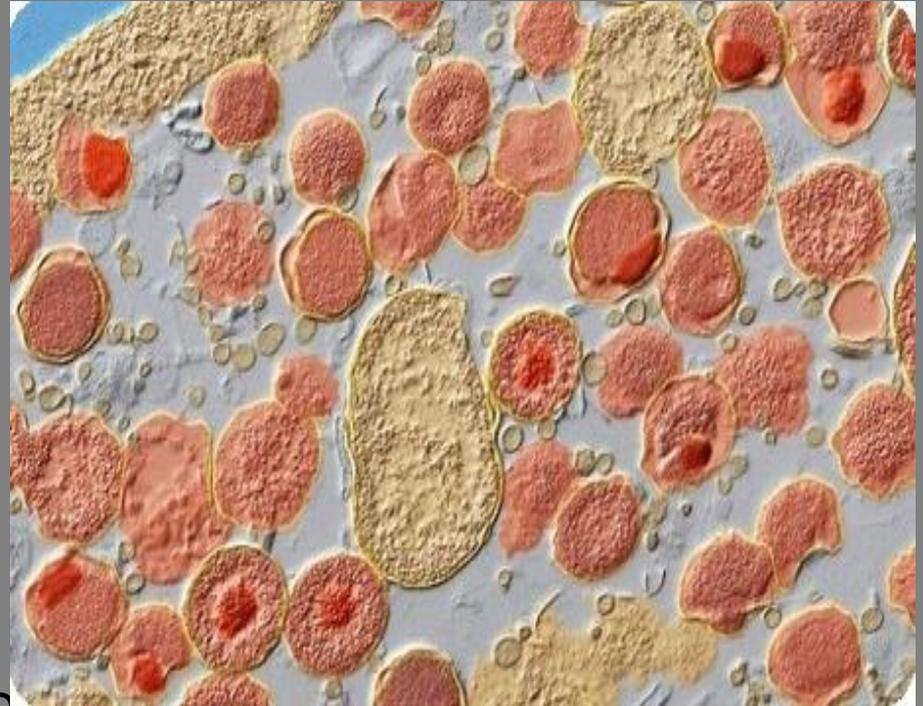


Особенности пневмоний, вызванных хламидиями

Chlamidia trachomatis

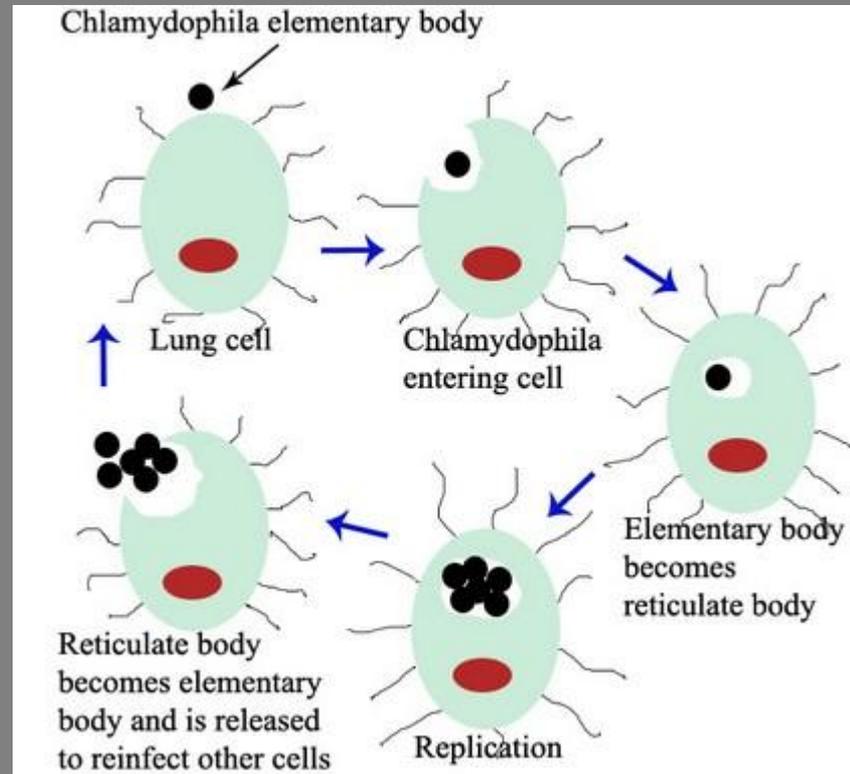
Источник – родовые пути матери

- Конъюнктивит, пневмония начинается между 3 – 19 неделями жизни
- Упорный кашель, повышение температуры без интоксикации, эозинофилия
- Значительные инфильтративные изменения на рентгенограмме



Хламидия имеет строение бактерии, но есть сходство и с вирусами, так как не может самостоятельно синтезировать АТФ, а получает ее от клеток хозяина.

- В последнее время выделены особые формы данной бактерии – L-форма. Данные формы способны длительное время паразитировать в клетке хозяина, не размножаясь и не провоцируя иммунный ответ организма.
- Именно поэтому происходит хронизация хламидийной инфекции, скрытое ее течение и возникают сложности в лечении.



Chlamidia pneumoniae

Часто фарингит, лихорадка, увеличение шейных лимфоузлов

- Через неделю - хрипы в легких и укорочение звука
- Интерстициальные очаги инфильтрации при рентгенобследовании
- Состояние не тяжелое
- Кровь не воспалительная

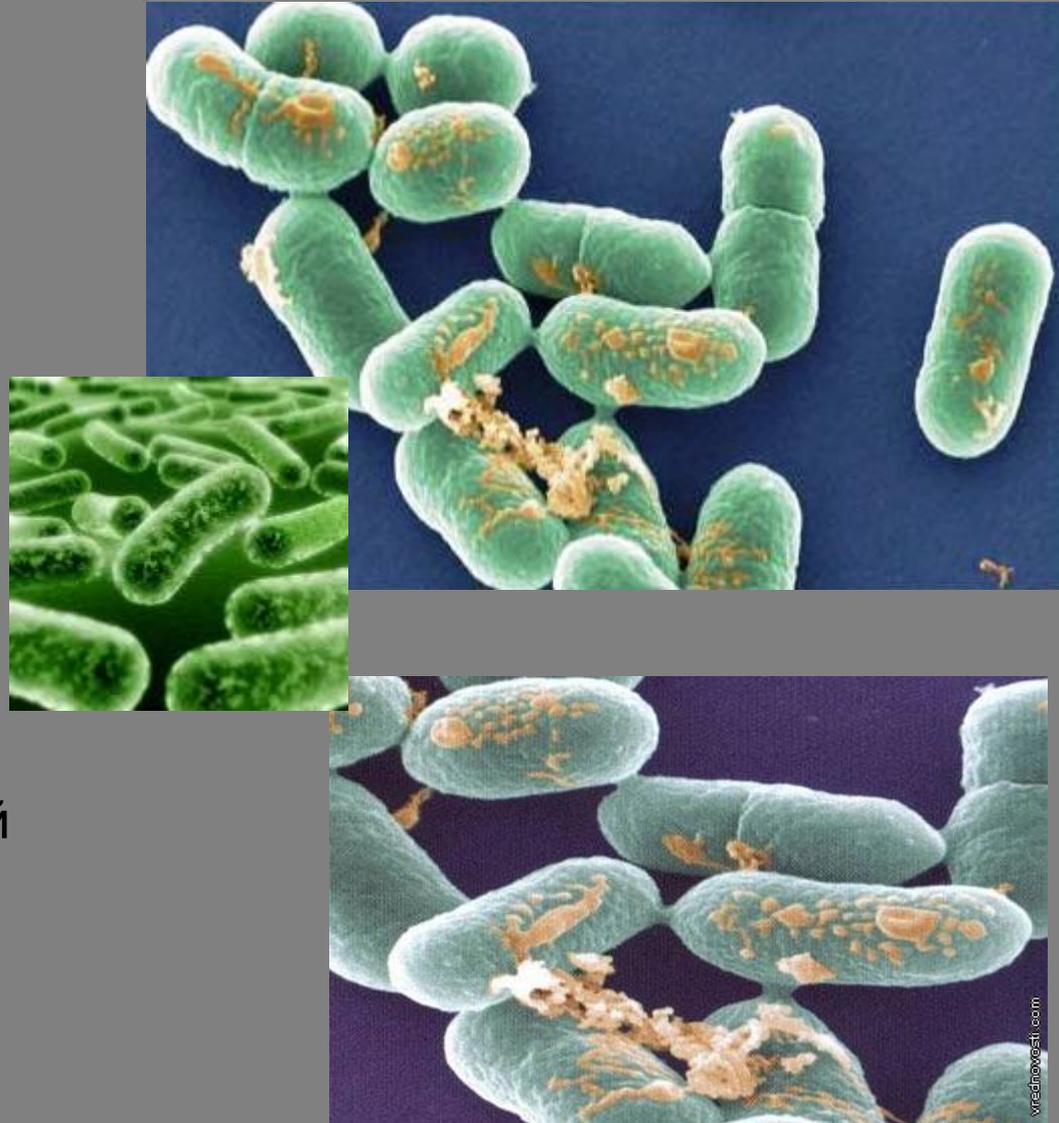
Chlamidia psittaci (орнитоз)

Источник – птицы (голуби)

- Лихорадка, ангина, фотофобия, резкая головная боль, боль в мышцах, брадикардия, гипотония
- Через 1-3 дня поражение органов дыхания: кашель (сухой, затем влажный), одышка, боль в боку характерны гнойные осложнения
- Физикальные данные выражены (укорочение, мелкопузырчатые хрипы), иногда шум трения плевры
- Не характерны гнойные осложнения
- По клинике похоже на грипп, но течение длительное (2 дня лихорадка, новые волны, астения до 2-3 месяцев)
- Ускорение СОЭ, лейкопения, лимфоцитоз

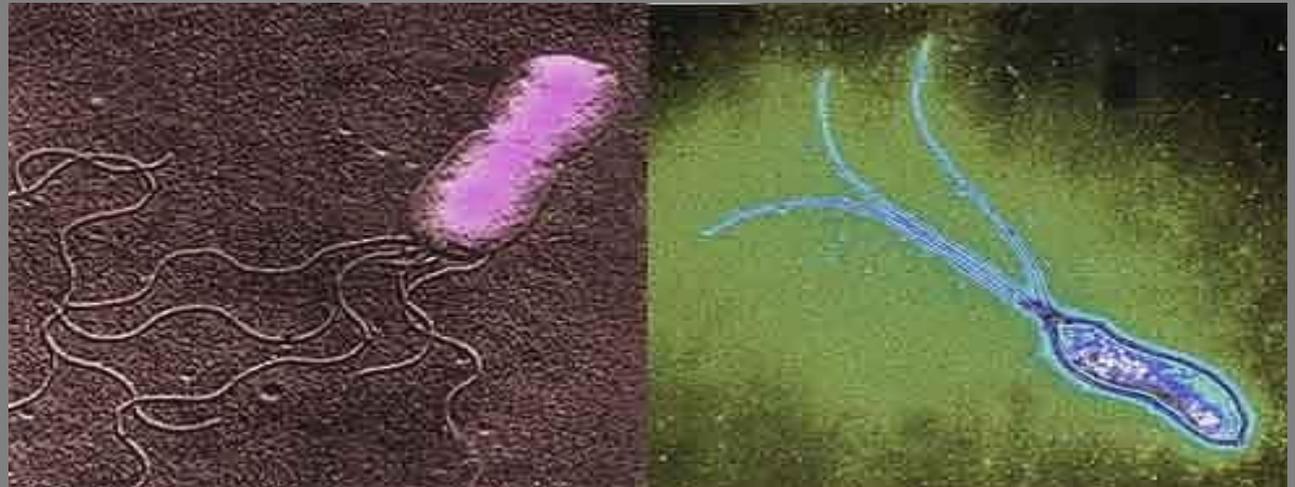
Особенности пневмоний, вызванных листериями

- Путь заражения – алиментарный (салаты, молоко, сыры).
- Интранатальное заражение заканчивается генерализованным листериозом – мертворождение.
- Инфицирование во время родов приводит к возникновению пневмоний, менингитов и проявляется в первые недели жизни. Страдает нервная система.
- Тяжелое течение пневмоний с сердечно-сосудистой недостаточностью, рвотой, диареей, абсцессы внутренних органов.



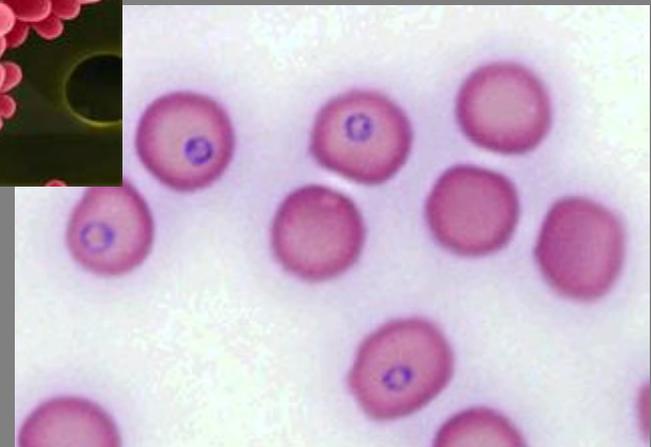
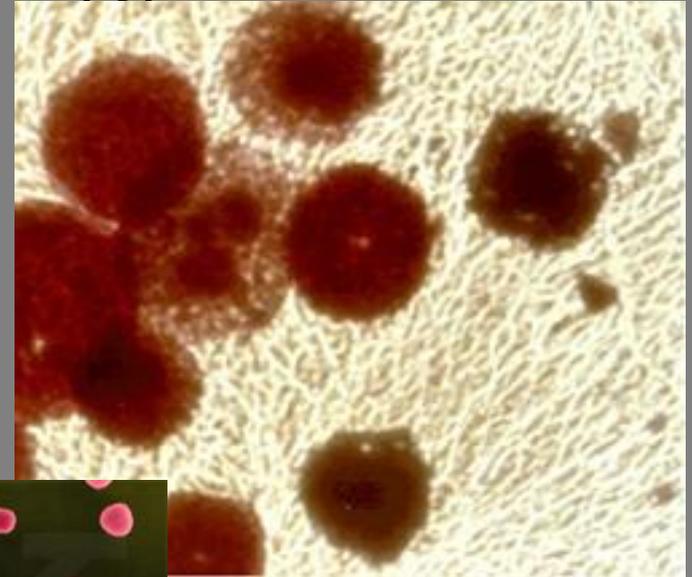
Особенности пневмоний, вызванных синегнойной палочкой

- Имеет 17 факторов вирулентности
- Некротические изменения в бронхах, легких, выраженная интоксикация, ДН, мокрота с гноем, мелкие очаги деструкции, в т.ч. и по ходу сосудов и бронхов с образованием подкожной эмфиземы
- Температура нормальная или субфебрильная
- СОЭ – норма, лейкопения, палочкоядерный сдвиг



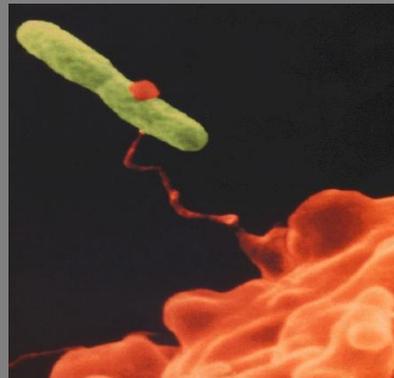
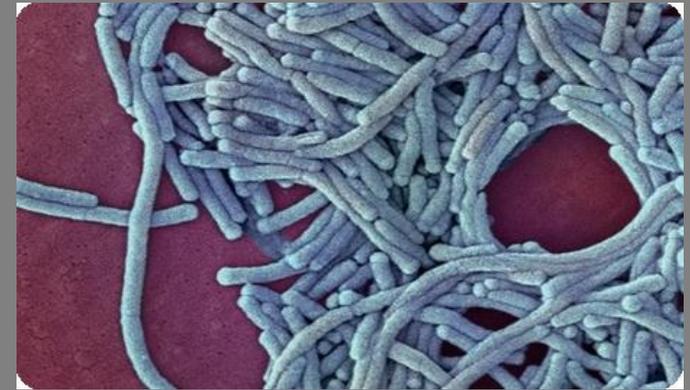
Особенности пневмоний, вызванных микоплазмой (11–12%)

- Чаще школьники
- Начало постепенное
- Патогномичный признак – изнуряющий в течение 2 – 3 недель кашель с малым количеством мокроты
- Интоксикация и ДН отсутствуют
- На рентгенограмме в остром периоде доминируют небольшие тени
- Наклонность к затяжному течению
- Поражается интерстиций с дальнейшим развитием пневмосклероза
- У детей первых месяцев жизни протекает как бронхолит с нейротоксикозом, анемией, желтухой, геморрагическим синдромом
- Анализ крови без существенных изменений



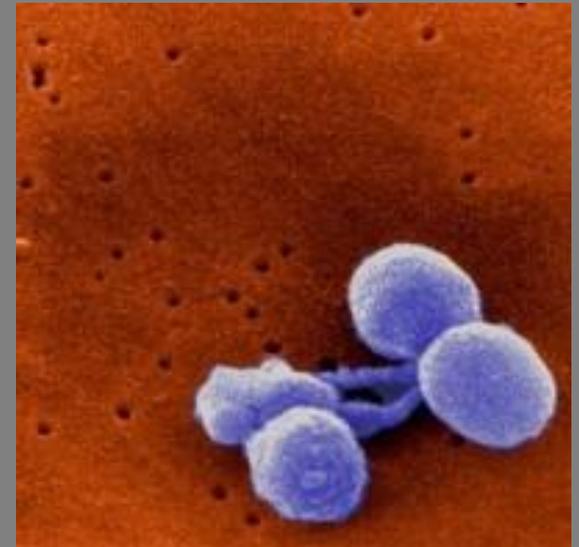
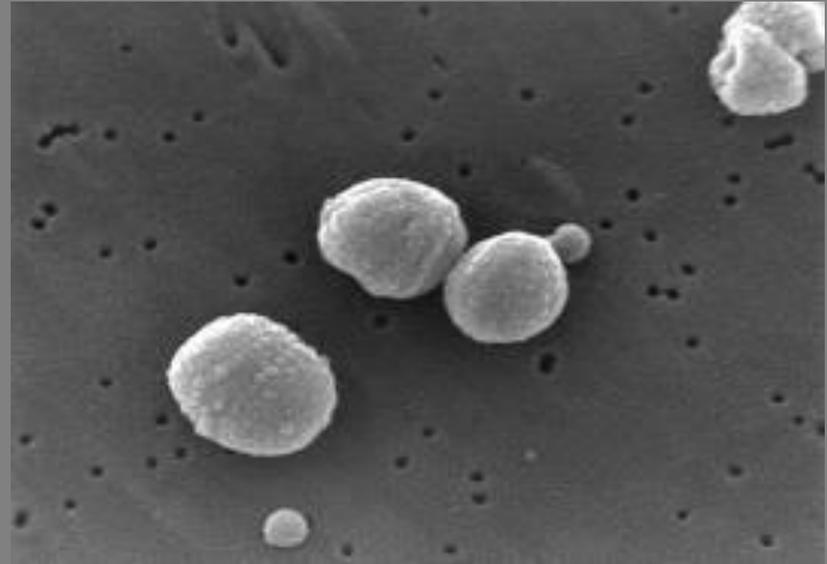
Особенности пневмоний, вызванных легионеллами (14-25 % от всех острых пневмоний)

- Лихорадка, озноб, неврологические нарушения (головная боль, миалгия, делирий)
- Кашель сухой, ДН, брадикардия
- Физикальные данные минимальны
- Рентгенологически – массивные инфильтративные тени
- Умеренный лейкоцитоз, лимфопения
- Гипонатриемия
- Лимфадениты
- Гематурия



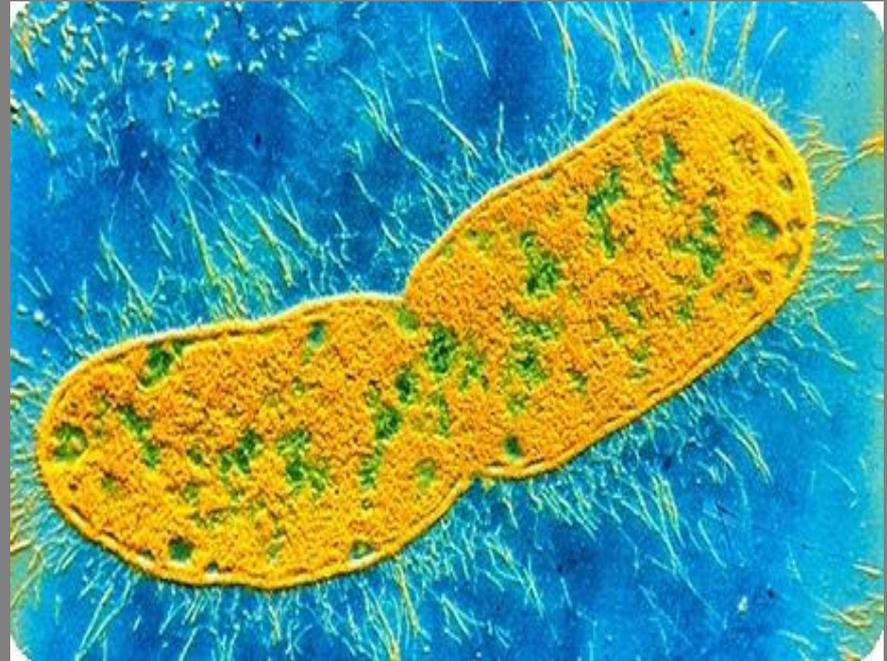
- До 3-х лет 75 % детей инфицированы. Но болеют только очень ослабленные организмы: недоношенные, дети любого возраста, получающие лечение кортикостероидами, цитостатиками, дети с иммунодефицитами, СПИДом.
- Отличается большим количеством альвеолярного экссудата, выраженной инфильтрацией плазматическими клетками, лимфоцитами, гистиоцитами интерстициальной ткани легких.
- Это ведет к ДН 2 – 3 степени навязчивому кашлю с пенистой мокротой, одышке.
- Температура нормальная, токсикоз почти отсутствует. Перкуторный звук укорочен
- В межлопаточной области единичные хрипы
- На рентгенограмме – очаговые сливные тени («ватные легкие»), интерстициальные изменения
- Анемия, эозинофилия, нейтрофильный лейкоцитоз, ускоренная СОЭ

Особенности пневмоний, вызванных пневмоцистами



Особенности пневмоний, вызванных клебсиеллой (палочка Фридлиндера)

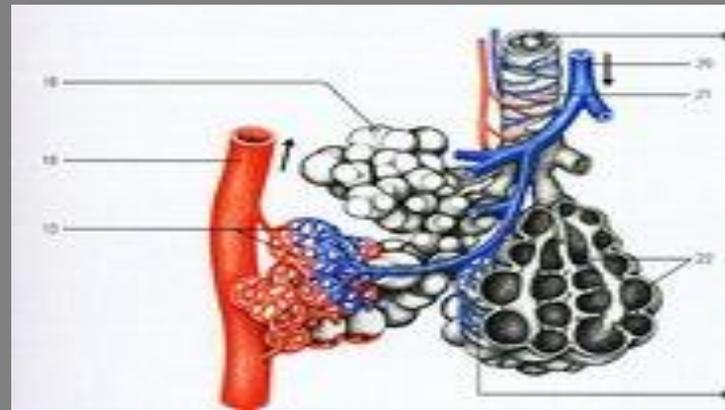
- Сапрофит, контаминирован в органах дыхания и кишечнике (у 5% здоровых)
- Воспаление развивается при дефектах иммунитета, у новорожденных
- Часто является госпитальной инфекцией
- Острое начало, интоксикация, «ползучая» пневмония
- Массивная экссудация слизью, заполняющей альвеолы и мелкие бронхи, поэтому мало хрипов
- Обширные некротические и геморрагические изменения в легких, абсцессы, пиоторакс. Своеобразный запах от больного
- Чаще поражается верхняя правая доля
- Метастатические очаги, чаще в почках
- Летальность 10 – 15 %



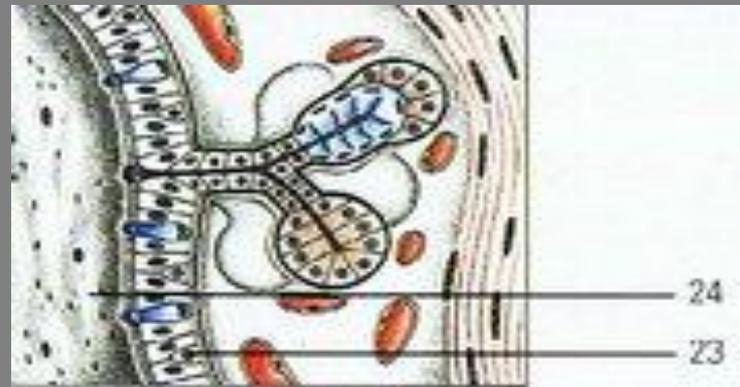
Патогенез пневмоний

- Формированию воспалительного очага в лёгких способствуют также нарушение проходимости бронхов и развитие гипопневматозов.
- Нарушения проходимости бронхов, расстройства микроциркуляции, воспалительная инфильтрация, интерстициальный отёк и снижение воздушности лёгочной паренхимы приводят к нарушению диффузии газов и гипоксемии.
- Последняя сопровождается респираторным ацидозом, гиперкапнией, компенсаторной одышкой и появлением клинических признаков дыхательной недостаточности и гипоксии тканей.
- Пневмония у детей нередко сопровождается не только дыхательной, но и сердечно-сосудистой недостаточностью, возникающей в результате циркуляторных нарушений, перегрузки малого круга кровообращения, обменно-дистрофических изменений миокарда.

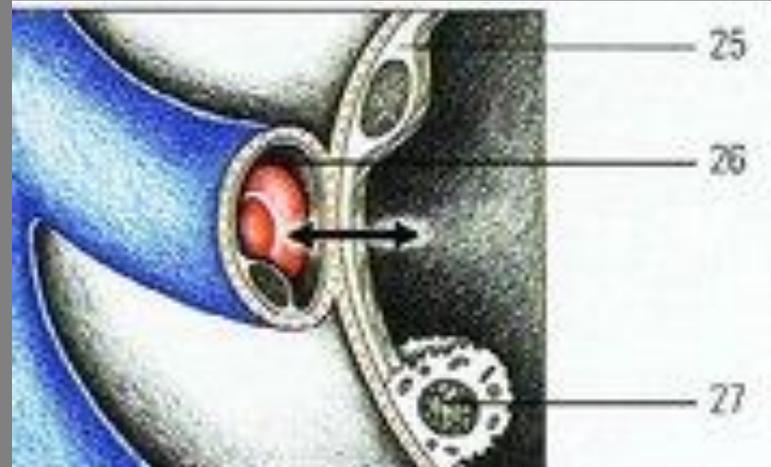
- Микроструктура легких (схема). Изображены альвеолярные мешочки с сосудистой сетью. Увеличенный фрагмент справа внизу: стенка альвеолы с кровеносными капиллярами (стрелка показывает воздушно-кровяной барьер). Справа вверху: гистологическое строение слизистой оболочки бронха.



- Микроструктура легких (схема). Изображены альвеолярные мешочки с сосудистой сетью. Увеличенный фрагмент справа внизу: стенка альвеолы с кровеносными капиллярами (стрелка показывает воздушно-кровяной барьер). Справа вверху: гистологическое строение слизистой оболочки бронха.



- Микроструктура легких (схема). Изображены альвеолярные мешочки с сосудистой сетью. Увеличенный фрагмент справа внизу: стенка альвеолы с кровеносными капиллярами (стрелка показывает воздушно-кровяной барьер). Справа вверху: гистологическое строение слизистой оболочки бронха.



Клиническая картина

- **Наиболее частые общие симптомы пневмонии –**
- повышение температуры тела до фебрильных значений (выше 38 °С), сохраняющееся более 3 дней (при отсутствии лечения), и
- признаки интоксикации (бледность, сероватый оттенок кожи с мраморным рисунком, вялость, расстройства сна и аппетита).
- У грудных детей нередко возникают срыгивания и рвота.
- Респираторная (лёгочная) симптоматика может быть представлена одышкой, влажным, реже сухим кашлем, цианозом носогубного треугольника и стонущим дыханием при тяжёлых формах заболевания. Однако все эти признаки непостоянны.

Клиническая картина

- Укорочение перкуторного звука над отдельным участком лёгкого, усиление бронхофонии, изменение характера дыхания (чаще ослабление) и локальные мелкопузырчатые хрипы или крепитация в том же месте позволяют поставить диагноз пневмонии по клиническим данным.
- Однако обнаружить эти локальные признаки удаётся далеко не всегда (только у 60-80% больных).
- Отсутствие симптомов локального поражения лёгких при наличии общетоксических, воспалительных и «респираторных» проявлений не позволяет исключить диагноз острой пневмонии!

- Дополнительные методы исследования выявляют типичные для пневмонии изменения в анализах крови воспалительного характера (нейтрофильный лейкоцитоз со сдвигом в лейкоцитарной формуле влево, увеличение СОЭ).
- На рентгенограммах в зависимости от характера поражения лёгких обнаруживают инфильтративные или интерстициальные изменения.
- Клиническая картина во многом зависит от формы пневмонии, тяжести течения и особенностей возбудителя, вызвавшего заболевание.
- Однако определить этиологию пневмонии исключительно по клиническим признакам весьма затруднительно, а часто и невозможно.

Патологические синдромы, осложняющие течение пневмонии

- Тяжесть пневмонии чаще всего зависит от наличия и степени выраженности синдромов, осложняющих течение пневмонии (дыхательная недостаточность, токсический синдром, сердечно-сосудистая недостаточность, нарушение кислотно-основного состояния).

Дыхательная недостаточность

-состояние организма, при котором либо легкие не обеспечивают нормального газового состава крови, либо последнее достигается за счет ненормальной работы аппарата внешнего дыхания, приводящей к снижению функциональных возможностей организма.

Клиническая характеристика дыхательной недостаточности при пневмонии

ДН I

Одышка при физической нагрузке, в покое, как правило отсутствует, без участия вспомогательной мускулатуры; непостоянный периоральный цианоз, усиливающийся при беспокойстве. АД в норме. Соотношение пульса к дыханию = 3,5 – 2,5 : 1, тахикардия. Газовый состав крови: $PO_2=8,76 - 10,0$ кПа; PCO_2 ниже 4,67 кПа.

ДН II

Одышка в покое, постоянная с участием вспомогательной мускулатуры, с втяжением уступчивых участков грудной клетки; акроцианоз постоянный. АД повышено. Тахикардия. Вялость, сонливость, адинамия. Соотношение пульса к дыханию = 2 – 1,5 : 1. $PO_2=7,33 - 8,53$ кПа; $PCO_2=4,67 - 5,87$ кПа.

ДН III

Одышка выраженная (частота более 150% от нормы). Брадипноэ и диспноэ. Генерализованный цианоз, бледность, мраморность. Сомнолентность, мышечная гипотония, судороги, кома. АД снижено. Соотношение пульса к дыханию варьирует. PO_2 ниже 5,33 кПа; PCO_2 более 9,87 кПа.



Сердечно-сосудистая недостаточность

возникает в связи с централизацией кровообращения, а также токсическим поражением миокарда.

Клинически сердечно-сосудистая недостаточность проявляется

- бледностью,
- акроцианозом,
- холодным потом,
- тахикардией,
- снижением артериального давления.

Сердечная недостаточность может быть **смешанного характера** (право- и левожелудочковая):

симптомы перегрузки малого круга кровообращения

- отёк лёгких с клокочущим дыханием,
- пеной в углах рта,
- цианозом,
- одышкой,
- влажными хрипами

сочетаются с признаками недостаточности кровообращения по большому кругу

глухость тонов сердца,
олигурия,
увеличение печени,
отёки.

Токсический синдром

- развивается в результате накопления в организме бактериальных токсинов, продуктов нарушения обмена веществ, распада клеток, выделения медиаторов воспаления, клеточных ферментов, биологически активных веществ и др.
- Сопровождается гемодинамическими микроциркуляторными нарушениями, полиорганной недостаточностью и поражением ЦНС.

- Сочетание токсикоза и гипоксии при свойственной ребёнку высокой гидрофильности ткани головного мозга приводит к его отёку, проявляющемуся менингеальными симптомами, судорогами и нарушением сознания.

Нарушение кислотно-основного состояния

Это наиболее частый синдром тяжёлой пневмонии. Гипоксия тканей приводит к смене **дыхательного ацидоза** на преимущественно **метаболический**:

- возникают гипертермия,
- бледность и цианоз кожи с мраморным рисунком,
- появляются патологические типы дыхания, артериальная гипотензия,
- гиповолемия,
- экстрасистолия,
- олигурия.

- В то же время более чем у половины детей развивается **алкалоз** вследствие гипервентиляции (связанной с одышкой), повторной рвоты, широкого применения ощелачивающих средств (например, натрия бикарбоната, гемодеза).
- Алкалоз сопровождается ещё более значительными расстройствами микроциркуляции, сосудистыми стазами, мышечной гипотонией, адинамией, нарушением ритма сердца, рвотой, парезом кишечника.
- Разграничить клинические симптомы ацидоза и алкалоза не всегда возможно. Для диагностики необходимо исследование газового состава крови и показателей кислотно-основного состояния.

По тяжести клинических проявлений различают лёгкие, среднетяжёлые (неосложнённые) и тяжёлые (осложнённые) формы пневмонии

- .
- **Лёгкие формы** пневмонии характеризуются умеренной фебрильной лихорадкой (температура тела до 39 °С), незначительным нарушением самочувствия. Непостоянный периоральный цианоз, тахипноэ возникают только при физической нагрузке. В покое газовый состав крови не изменён.

При среднетяжёлой форме

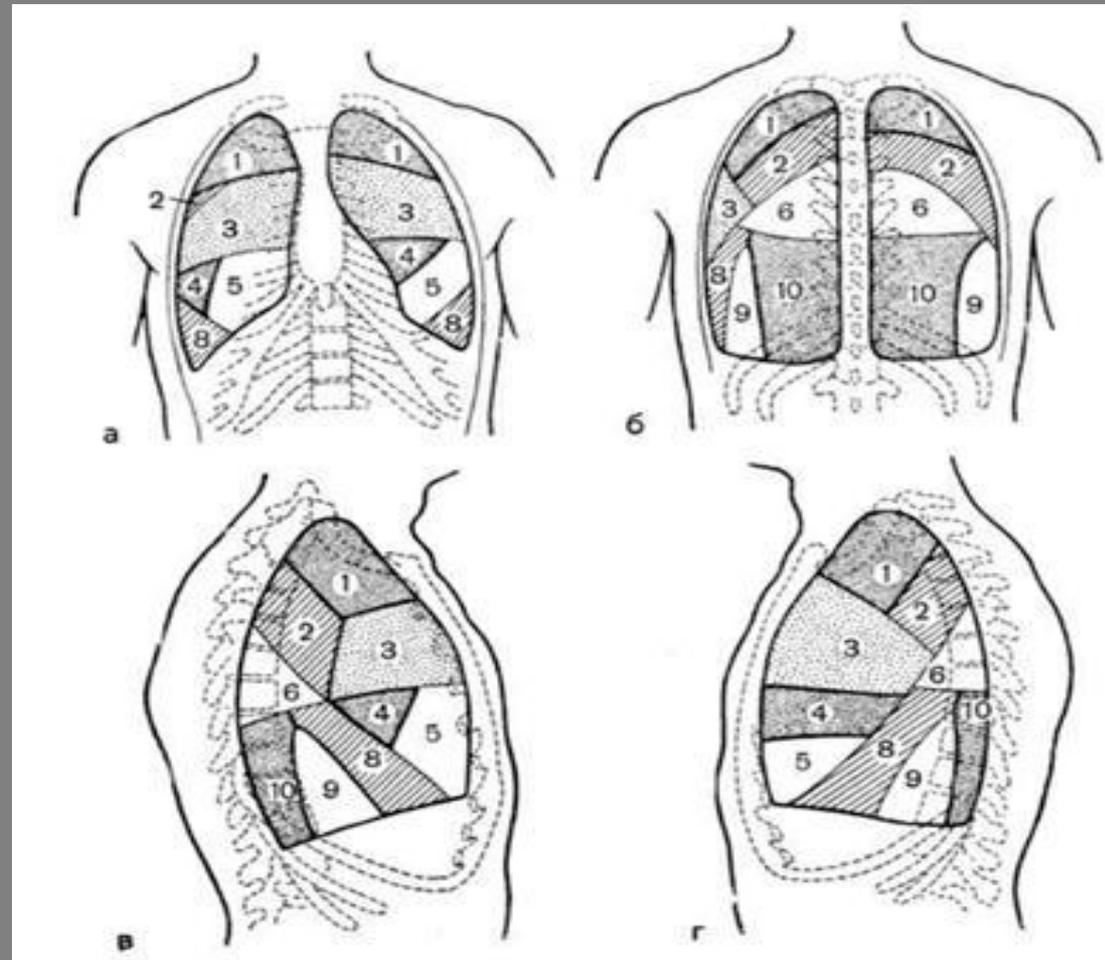
- заболевания появляются симптомы интоксикации (ухудшение самочувствия, беспокойство или вялость, снижение аппетита, нередко тошнота, рвота). Характерны фебрильная лихорадка (температура тела 39 °С и выше), периоральный цианоз, усиливающийся при крике, тахикардия, одышка с участием вспомогательной мускулатуры и втяжением межрёберных промежутков. В крови выявляют компенсированный дыхательный ацидоз, нередко со снижением содержания кислорода до 80% при физической нагрузке.

Для тяжёлой (осложнённой) формы

- пневмонии характерны выраженные дыхательная и сердечно-сосудистая недостаточности, токсический синдром и признаки нарушения кислотно-щелочного состояния. Нередко развивается инфекционно-токсический шок. Общее состояние ребёнка тяжёлое, иногда угрожающее. Характерны гипертермия (температура тела до 40 °С и выше), цианоз и мраморность кожных покровов, акроцианоз, интенсивная одышка смешанного характера, возбуждение, возможны судороги. Серьёзное осложнение тяжёлой пневмонии - деструкция лёгочной ткани в области воспалительного инфильтрата.

Клинические проявления пневмонии зависят также от локализации и распространённости воспалительного процесса

- **Схематическое изображение сегментов легкого в соответствии с рекомендациями Лондонского международного конгресса отоларингологов 1949 г. (по А. Н. Максименкову и соавт., 1960). а — вид спереди; б — вид сзади; в — правое легкое (вид сбоку); г — левое легкое (вид сбоку).**



Очаговая пневмония J15.7 (30 – 40 % от всех пневмоний)

- Часто начинается с бронхов – бронхопневмония
- Чаще развивается на фоне или после перенесенной вирусной инфекции Обычно возникает на 5-7-й день ОРВИ.
- Кашель глубокий, влажный
- Интоксикационный синдром
- Дыхательная недостаточность разной степени
- При перкуссии легочный, иногда с коробочным оттенком звук и очаг (очаги) укороченного звука
- При аускультации стойкие локальные мелкопузырчатые хрипы и (или) крепитирующие, чаще односторонние
- При наличии бронхита (бронхопневмония) выслушиваются распространенные сухие и разнокалиберные хрипы
- У детей первых месяцев жизни нередко наблюдают ритмичное покачивание головы в такт дыханию, кратковременные периоды апноэ, срыгивания, неустойчивый стул.

Общепринятая схема описания рентгенограммы грудной клетки:

- Качество снимка
- Установка больного ребенка
- Характер легочного рисунка (нормальный, усиленный, обедненный)
- Состояние легочной ткани (наличие затемнений, просветлений)
- Положение и контуры диафрагмы
- Состояние корней
- Состояние сердечно-сосудистой тени
- Состояние скелета (позвоночник, ребра, грудина)

Очаговая пневмония

- На рентгенограмме признаки вирусной инфекции у детей раннего возраста (интерстициальное воспаление) в сочетании с очагами инфильтрации размером 0.5 – 1.5 см независимо от места расположения
- В раннем возрасте бронхопневмония носит вначале односторонний характер и очаги расположены в пределах одного сегмента. Чем моложе ребенок, тем чаще локализация в верхних сегментах
- При распространении процесса очаговые тени появляются в соседних сегментах и возможны на противоположной стороне
- У детей дошкольного и школьного возраста очаги воспаления чаще локализуются в нижних отделах легких. Изменения, вызванные предшествующей вирусной инфекцией у них мало выражены
- Реакция лимфатических узлов корней легких на рентгенограмме чаще не определяется

- **Очаговые бронхопневмонии** характеризуются катаральным воспалением лёгочной ткани с образованием экссудата в просвете альвеол. Очаги инфильтрации размером 0,5-1 см могут быть расположены в одном или нескольких сегментах лёгкого, реже - билатерально. Один из вариантов очаговой пневмонии - очагово-сливная форма. При этой форме отдельные участки инфильтрации сливаются, образуя большой, неоднородный по плотности очаг, занимающий нередко целую долю и имеющий тенденцию к деструкции

Очаговая пневмония



Очагово – сливная J18.0 (3 – 6 % от всех пневмоний)

Клиническая характеристика

Поражаются несколько сегментов или целая доля
возможны очаги деструкции легочной ткани

Тяжелая интоксикация, массивность поражения,
частое вовлечение плевры делает клинику,
сходной с сегментарными и крупозной
пневмониями.

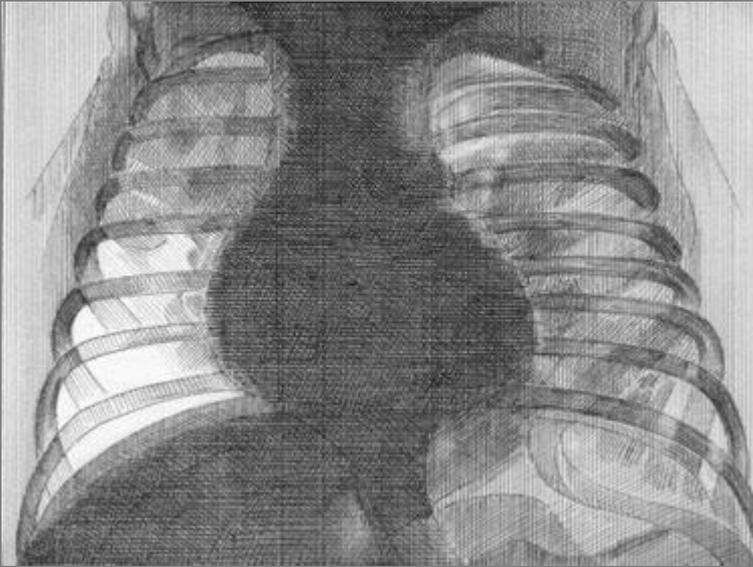
НО: начало на фоне ОРВИ, прогрессирующий
нисходящий характер, значительное вовлечение
bronхов позволяют поставить диагноз очагово-
сливной бронхопневмонии

- **Очагово-сливная пневмония** чаще всего имеет тяжёлое течение и может сопровождаться симптомами токсикоза, сердечно-лёгочной недостаточностью, осложняться деструкцией лёгочной ткани.
- На рентгенограммах выявляют большой, неоднородный по интенсивности очаг затенения, занимающий несколько сегментов или целую долю.

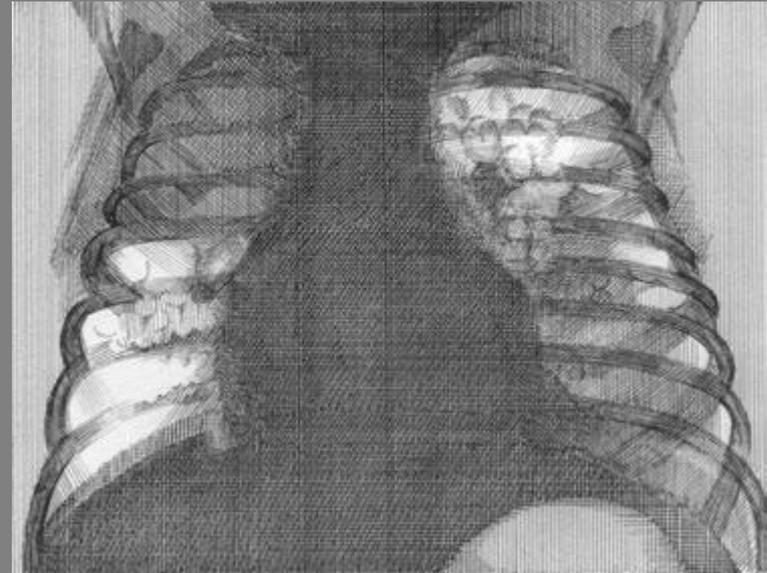
Очагово – сливная (3 – 6 % от всех пневмоний)

Рентгенологические особенности

- Инфильтративные тени не всегда гомогенны, различной величины
- Чаще процесс односторонний с поражением нижних отделов преимущественно правого легкого
- На стороне поражения реакция костальной и междолевой плевры
- Чаще отсутствует реакция лимфоузлов



*Рис. 1. Двусторонняя
бронхопневмония. В обоих
легких очаговые тени*



*Рис. 2. Двусторонняя сливная
псевдолабарная пневмония. Сливные
очаги распространились на сегменты
верхней доли справа и нижней доли
слева, тень их неоднородна из-за
наличия вздутых участков*

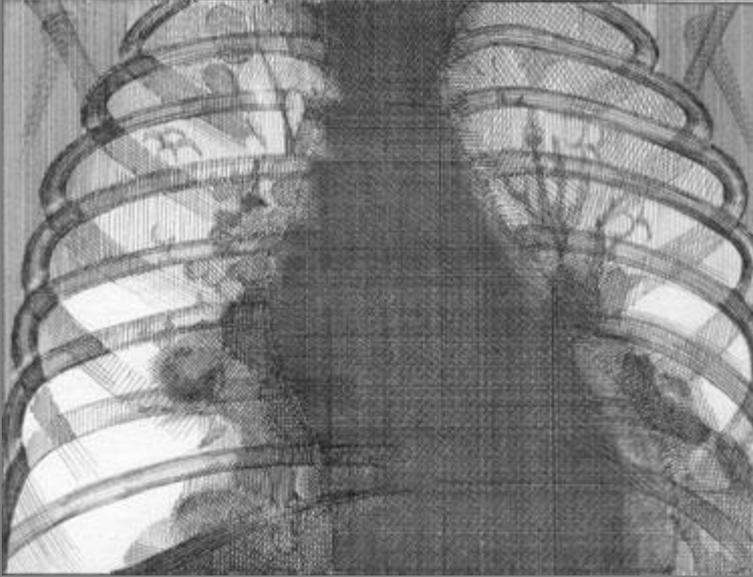


Рис. 3. Распространенная двусторонняя очаговая пневмония со склонностью очагов воспаления к слиянию, нижняя доля правого легкого вздута

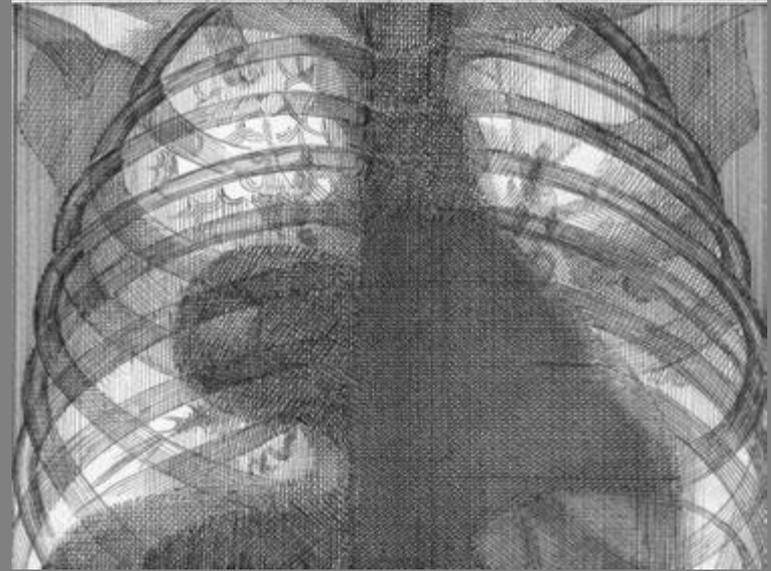


Рис. 4. Очаг пневмонии VI сегмента справа имеет округлую форму, отмечается реакция костальной плевры, прослеживается структура правого корня (прямая проекция)

Сегментарные пневмонии J18.0 (45 – 65 %)

- **Сегментарные пневмонии** могут развиваться у детей разных возрастных групп. В процесс вовлекаются полностью один или несколько сегментов лёгкого (полисегментарная пневмония).
- Для этой формы пневмонии типичны лихорадка, признаки интоксикации и дыхательной недостаточности разной степени выраженности.
- Кашель редкий или отсутствует, аускультативные данные скудные, особенно в первые дни болезни. Сопутствующая викарная эмфизема не всегда позволяет выявить укорочение перкуторного звука над участками поражения.
- У 25% детей заболевание протекает при отсутствии физикальных изменений в лёгких.
- Процесс репарации нередко затягивается до 2-3 мес. На месте неразрешившегося воспаления в сегменте могут формироваться фиброателектазы и локальные бронхоэктазы.

– **Сегментарные бронхопневмонии** (моно- и полисегментарные) характеризуются воспалением целого сегмента, воздушность которого снижена из-за выраженного ателектатического компонента. Такие пневмонии нередко имеют склонность к затяжному течению. Исходом затяжной пневмонии могут быть фиброзирование лёгочной ткани и деформации бронхов.

Сегментарные пневмонии (45 – 65 %)

Пневмонии, занимающие один или несколько сегментов. Характерно первичное поражение одного или нескольких сегментов.

Не характерны влажные хрипы или их мало и быстро проходят.

Описано **3 варианта течения:**

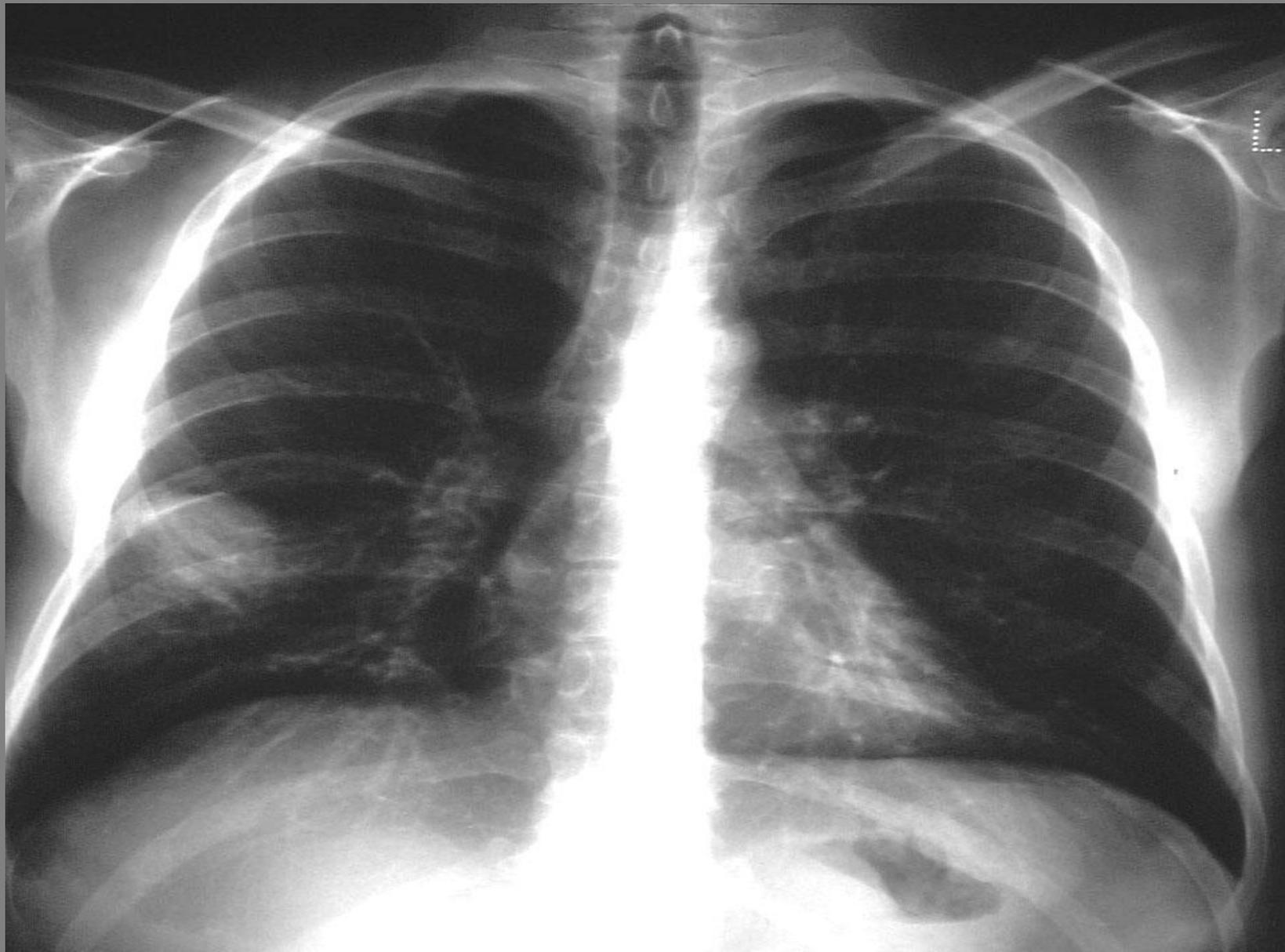
- Благоприятное течение, почти бессимптомное.
- Течение, аналогичное крупозной пневмонии с внезапным началом, лихорадкой и циклическим течением. Боли в животе и грудной клетке.
- Клиника похожа на очаговую пневмонию, но при аускультации ослабленное или жесткое дыхание, отсутствие хрипов. Перкуссия не четкая. Частые плевральные поражения, ателектазы. Высока склонность к образованию абсцессов, деструкции, затяжному течению.

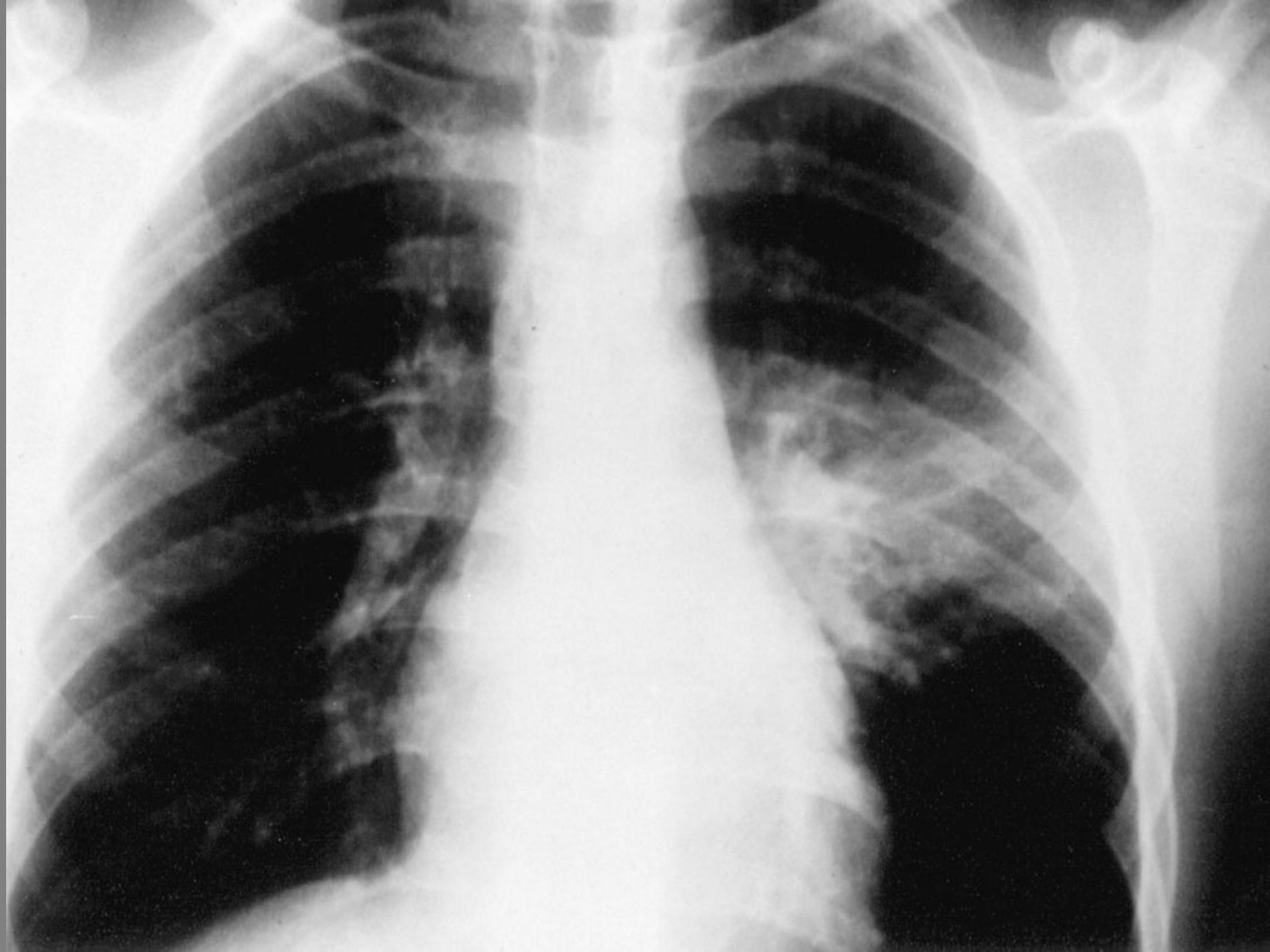
Сегментарные пневмонии (45 – 65 %)

Рентгенологические особенности

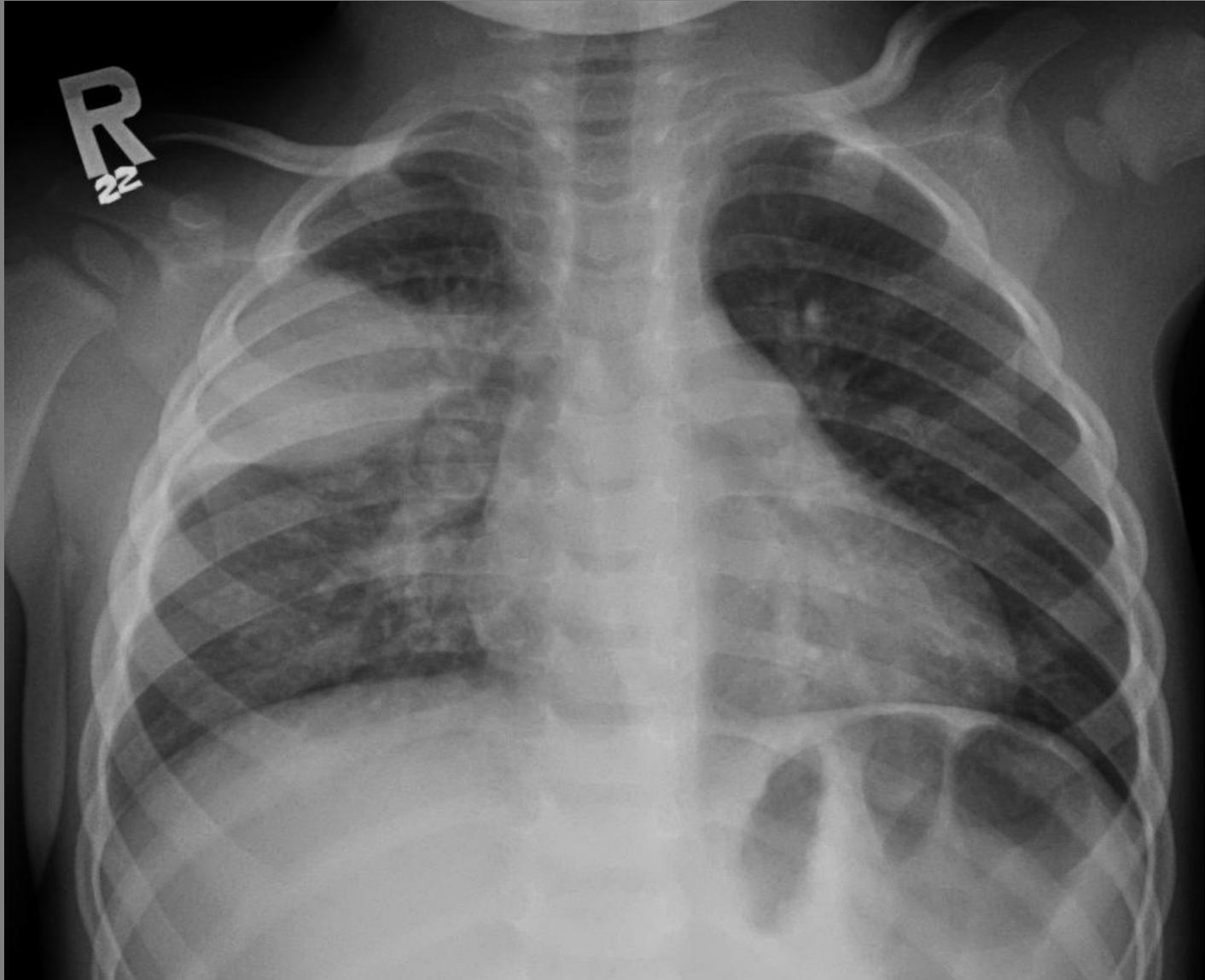
- Более частая локализация в 1,3 сегментах правой, 8,9,10 сегментах обеих долей, в язычковом сегменте.
- Чаще процесс односторонний
- Определяется тень лимфоузлов на стороне поражения (в боковой проекции четче)
- Имеет место реакция костальной и междолевой плевры
- Завершается за 10-12 суток
- Наиболее частые осложнения – ателектазы (чаще пластинчатые и субсегментарные), плеврит (плащевидный, экссудативный), деструкция.

Сегментарная пневмония





Сегментарная пневмония



Крупозная пневмония J13

- **Крупозная пневмония** (обычно пневмококковая) отличается гиперергическим крупозным воспалением, имеющим циклическое течение с фазами прилива, красного, затем белого опеченения и разрешения. Воспаление имеет лобарное или сублобарное распространение с вовлечением в процесс плевры.

Крупозная пневмония

Классический пример внегоспитальной пневмонии. Заболевание вызывает пневмококк

Представляет собой долевое или сегментарное поражение легких с вовлечением плевры ([плевропневмония](#)).

Рентгенологически отличить от сегментарной трудно.

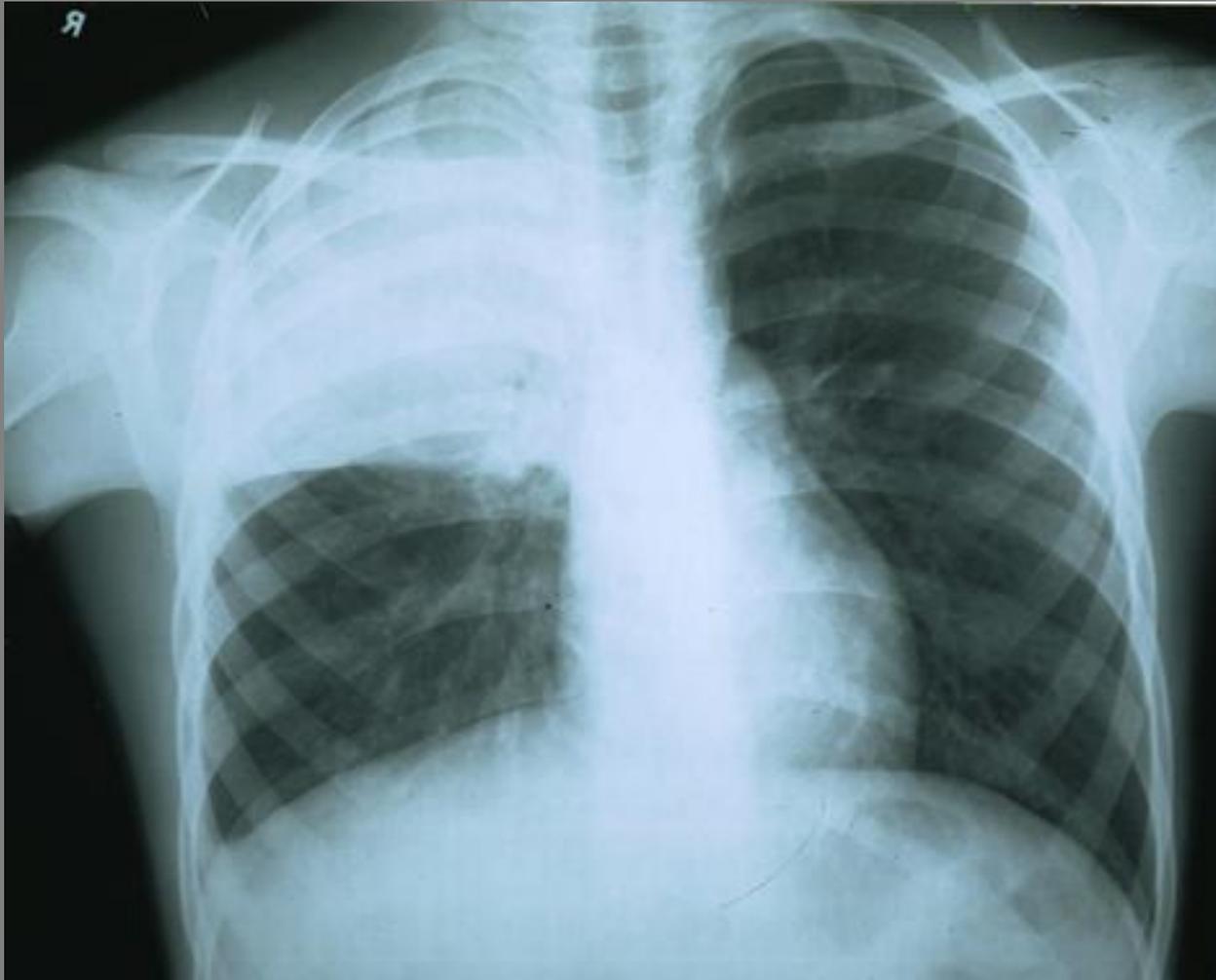
Ведущим в дифдиагностике является клиника.

- Острое начало
- Циклическое течение
- Высокая лихорадка, румянец на стороне поражения. падение температуры тела происходит на 7-10-й день болезни
- Ржавая мокрота, герпес на губах и крыльях носа
- Кризовой конец
- Нет склонности к деструкции
- Локализована чаще в нижней доле
- Боль в грудной клетке, плеврит
- «Аппендикулярная» форма пневмонии (редко) с характерной позой на больном боку
- Менингеальная форма пневмонии (локализация в верхней доле, n.vagi)

Крупозная пневмония

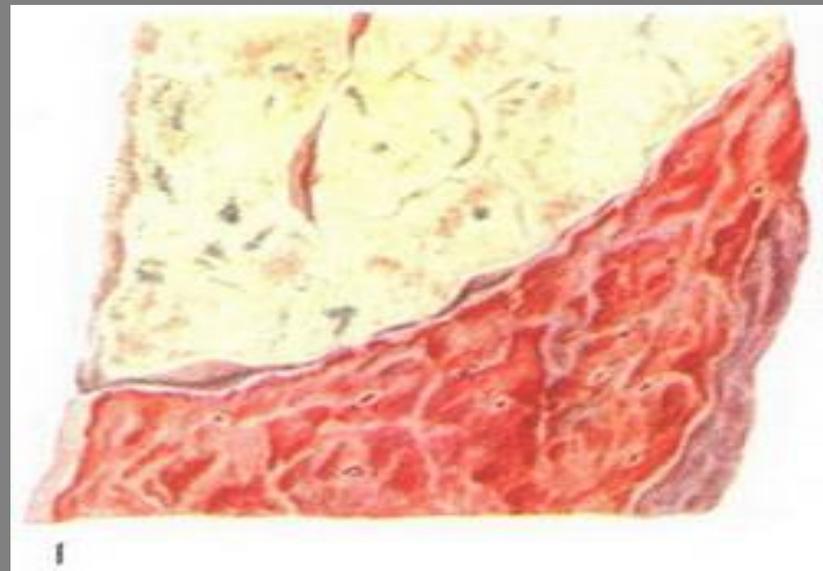
- На рентгенограммах в период разгара заболевания выявляют гомогенные тени с чёткими границами, соответствующими поражённым долям с вовлечением в процесс корня лёгкого и плевры, в периферической крови - признаки острого воспалительного процесса.
- Продолжительность стадий крупозного воспаления под воздействием антибактериальной терапии, как правило, уменьшается. Поэтому в настоящее время нередко наблюдают редуцированное течение крупозной пневмонии, и клиническое выздоровление наступает через 1,5-2 нед.

Крупозная пневмония



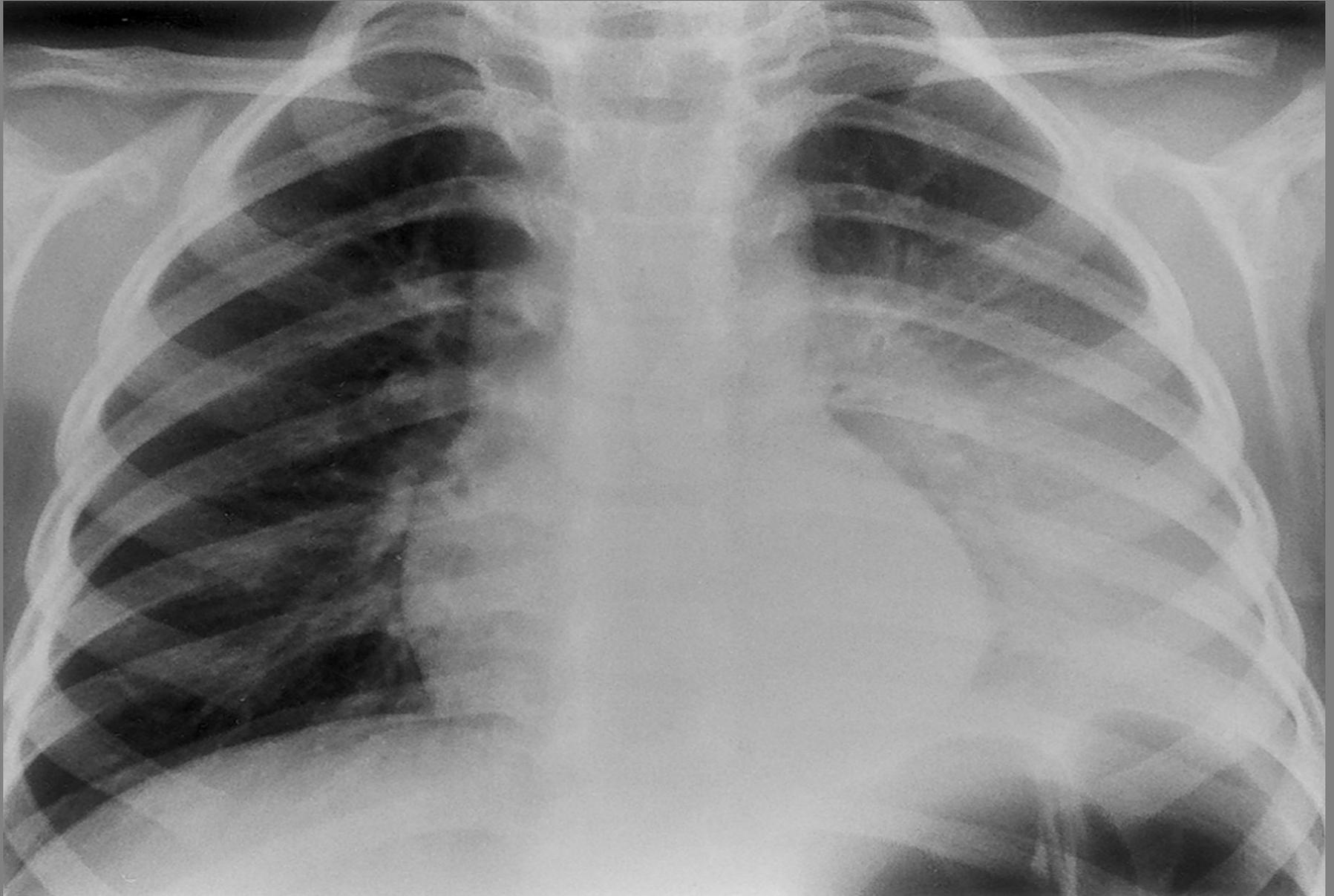
В течении крупозной пневмонии различают следующие стадии.

1. Стадия прилива. Пораженная доля увеличена, плотна, темно-красного цвета, на разрезе однородная, гладкая, при надавливании стекает кровянистая жидкость. Плевра тусклая, микроскопически отмечается гиперемия, стазы. 2. Стадия красного опеченения. Пораженная доля увеличена, плотна, плевра имеет вид запотевшего стекла. Поверхность разреза доли однородна, красного цвета, сухая, зернистая вследствие того, что альвеолы растянуты фибринозным экссудатом. Микроскопически в растянутых просветах альвеол видна сеточка фибрина, содержащая эритроциты и в меньшем количестве лейкоциты. 3. Стадия серого опеченения (цветн. рис. 1). Доля резко увеличена, плевра покрыта пленками фибрина. Микроскопически альвеолы резко растянуты фибрином и скоплениями лейкоцитов. Преобладание последних над эритроцитами и сдавление капилляров экссудатом придает легкому серый цвет.



4 Стадия разрешения. Доля увеличена, мягче, чем в стадиях опеченения, поверхность разреза влажная, желтовато-серого цвета, при надавливании стекает мутная жидкость, ее тем больше, чем интенсивнее идет процесс разрешения. Гистологически фибрин мало заметен, далее исчезает, а лейкоциты приобретают вид ожиревших распадающихся клеток. Нарастает число альвеолярных макрофагов. Эластические волокна альвеол становятся менее натянутыми: перилобулярные, периваскулярные интерстициальные прослойки утолщены, отечны, лимфатические щели, заложенные в них, зияют.

Долевая пневмония



Интерстициальная пневмония (1 % от всех пневмоний)

- острое воспаление интерстиция и в меньшей степени бронхоальвеолярного аппарата легких.
- Характерна бледность
- Коклюшеподобный кашель
- Коробочный оттенок звука
- Жесткое дыхание, непостоянные сухие и реже разнокалиберные хрипы
- Выражена дыхательная недостаточность
- Возбудитель не определяется традиционными методами
- Возбудители чаще: грибки, пневмоцисты, хламидии, микоплазмы, риккетсии, легионеллы
- Чаще неэффективны В-лактамы антибиотики и аминогликозиды

– **Интерстициальная острая** пневмония характеризуется развитием мононуклеарной или плазматической клеточной инфильтрации и пролиферацией интерстициальной ткани лёгкого очагового или распространённого характера. Такую пневмонию чаще всего вызывают определённые возбудители (вирусы, пневмоцисты, грибы и т.д.).

Интерстициальная пневмония

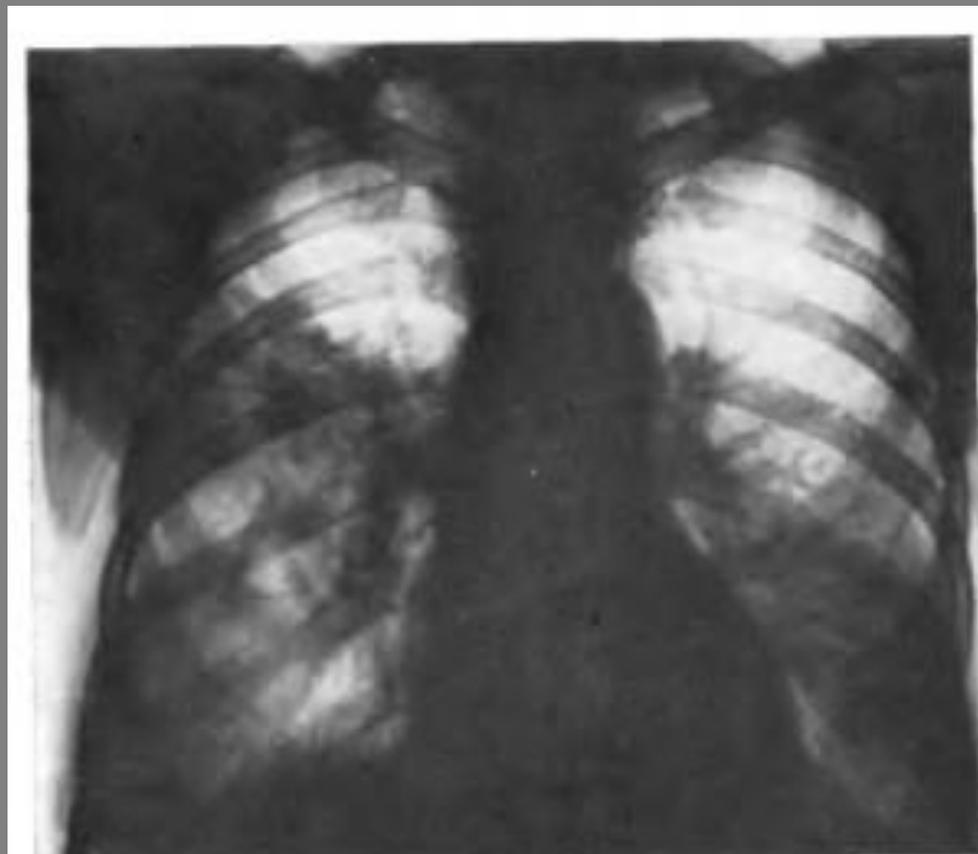
- свойственна в основном детям первых месяцев жизни;
- в более старшем возрасте она возникает при интеркуррентных заболеваниях или иммунодефицитных состояниях.
- Развитие интерстициальной пневмонии связано с определёнными возбудителями, поражающими именно межуточную ткань лёгкого (вирусы, пневмоцисты, хламидии, микоплазмы и др.).
- При тяжёлой интерстициальной пневмонии в клинической картине преобладают симптомы быстро развивающейся дыхательной недостаточности II-III степени.

Для интерстициальной пневмонии характерны

- цианоз,
- одышка,
- мучительный кашель со скудной мокротой,
- нарушения функций ЦНС,
- срыгивания, рвота,
- вздутие грудной клетки, ослабление дыхания.
- Нередко выявляют признаки правожелудочковой недостаточности.
- Течение острой интерстициальной пневмонии может быть длительным, возможно развитие пневмофиброза.

Относится к вирусным пневмониям. Клиническая симптоматика: слабость, цианоз, одышка, боли в грудной клетке, склонность к тромбозам. Может начинаться постепенно в виде насморка, воспалением верхних дыхательных путей, расстройством кишечника. Скучные физикальные данные. Рентгенологически: усиление и деформация лёгочного рисунка по ячеистому типу. Усиление может быть диффузным и распространённым. Но чаще оно ограничено средними и нижними отделами одного или двух лёгких. Если процесс двусторонний, то он ассиметричный. Корни лёгких мало реагируют на острую интерстициальную пневмонию. Размеры их не увеличиваются, нету гиперплазии лимфатических узлов. Но реагирует плевра, в виде уплотнения, жидкости в плевральной полости как правило нет. Соответствующий купол диафрагмы малоподвижен. При дальнейшем развитии процесса присоединяются паренхиматозные инфильтраты. Рентгенологически это проявляется появлением очаговых теней и инфильтратов небольших и средних размеров. Интенсивность их невелика (по типу «матового стекла»), малая склонность к слиянию.

Острая интерстициальная пневмония. Прямая рентгенограмма



- На рентгенограммах на фоне эмфиземы лёгких обнаруживают усиленный и деформированный сетчатый интерстициальный рисунок или крупные инфильтраты («хлопья снега»).
- Изменения в крови зависят от этиологии (вирусы или бактерии). Возможны нейтрофильный лейкоцитоз, увеличение СОЭ, лейкопения и лимфоцитоз.

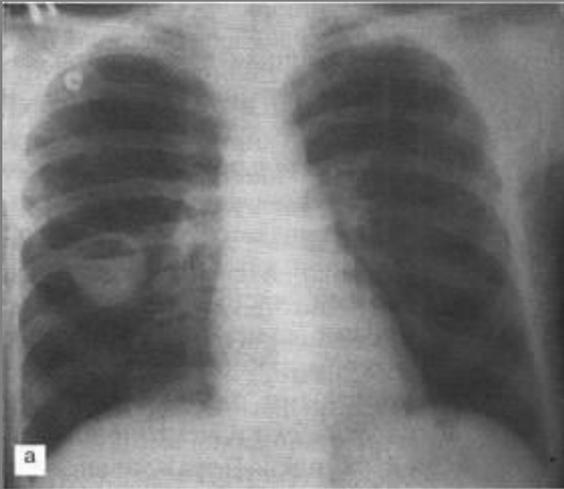
Деструктивные формы пневмонии

- Тяжесть течения пневмонии, особенности клинических проявлений, исходы заболевания во многом определяются состоянием макроорганизма (преморбидный фон, возможности иммунного ответа на инфекцию и т.д.) и вирулентностью возбудителя, вызвавшего заболевание.
- Так, деструктивные формы пневмонии могут быть вызваны гемофильной палочкой, некоторыми серотипами пневмококка (1, 3, 5, 6, 9, 14, 19), грамотрицательными микроорганизмами (клебсиелла, синегнойная палочка и др.), многими штаммами стафилококков.

- Тенденцию к нагноению и образованию полостей деструкции нередко имеют пневмонии с крупными сливными инфильтратами в лёгких. Клиническая картина такой пневмонии соответствует септическому процессу: гипертермия, токсические проявления, централизация кровообращения. Часто деструкция лёгких осложняет пневмонию в первые 1-2 дня, поэтому антибиотикотерапия не всегда может изменить течение патологического процесса.

В крови обнаруживают нейтрофильный лейкоцитоз, высокую СОЭ. На рентгенограммах грудной клетки выявляют массивную неоднородную инфильтрацию в лёгком, в котором часто бывают видны полости с уровнем жидкости и воздушные полости (буллы). В таких случаях обычно находят реакцию со стороны плевры, нередко пиопневмоторакс со смещением средостения в сторону здорового лёгкого.

Абсцедирующая форма



MedUniver.com
Все по медицине...



Осложнение пневмонии - пневмоторакс





B

Атипичные формы пневмонии

- В последнее время увеличился удельный вес атипичных форм пневмонии, вызываемых внутриклеточными возбудителями - микоплазмами и хламидиями.
- Заболевание может начинаться с подъёма температуры тела, далее формируется стойкий субфебрилитет или происходит нормализация температуры тела.
- Характерны упорный кашель, непостоянная одышка. При физикальном обследовании выявляют достаточно скудные данные: перкуторный звук лёгочный, иногда выслушивают разнокалиберные хрипы.
- В крови нередко отмечают нейтрофильный лейкоцитоз, но возможны и лейкопения, анемия, эозинофилия, увеличение СОЭ.

- На рентгенограммах грудной клетки выявляют неоднородную очаговую инфильтрацию лёгочных полей, выраженное, длительно сохраняющееся усиление лёгочного рисунка за счёт интерстициально-сосудистого компонента.
- Микоплазмы и хламидии могут длительно персистировать в эпителиальных клетках дыхательных путей. Они нечувствительны к большинству используемых для лечения пневмонии антибиотиков (кроме макролидов и тетрациклинов) и вызывают затяжное течение пневмонии.

Грибковая пневмония



Пневмоцистная пневмония

- Пневмоцистная пневмония заслуживает особого внимания, так как вызывается малопатогенным паразитом *Pneumocystis carinii*, нечувствительным к антибиотикам.
- Пневмоцистоз - типичная внутрибольничная инфекция, эпидемические вспышки которой иногда наблюдают в детских учреждениях.
- Пневмоцистная пневмония развивается у ВИЧ-инфицированных больных, у пациентов с первичным иммунодефицитом или получающих иммуносупрессивную терапию, реже у недоношенных, новорождённых и грудных детей (до 6-месячного возраста).

Пневмоцистная пневмония

- Начало болезни напоминает ОРВИ. На фоне нормальной или повышенной (реже высокой) температуры тела появляются навязчивый кашель, признаки интоксикации (бледность, вялость, анорексия), умеренное тахипноэ при физической нагрузке, небольшой периоральный цианоз.

Через 2-3 нед может развиваться клиника острой интерстициальной пневмонии: приступообразный мучительный кашель с пенистой мокротой, одышка (ЧДД до 80-100 в минуту), цианоз.

Хрипы в лёгких (мелко- и среднепузырчатые) выслушивают непостоянно, иногда они отсутствуют. Прогрессивно нарастают признаки дыхательной недостаточности.

Пневноцистная пневмония

- У недоношенных детей пневмония развивается постепенно, начинаясь со снижения аппетита и массы тела и с появления приступов апноэ, одышки, цианоза. В клинической картине преобладают признаки дыхательной недостаточности. Летальность достигает 50%.
- В периферической крови выявляют умеренную анемию, склонность к лейкоцитозу, увеличение СОЭ; в остром периоде нередко возникает эозинофилия.
- На рентгенограммах лёгких - изменения интерстициального рисунка и обилие очаговых теней с расплывчатыми контурами («ватное» лёгкое, «матовое стекло», «хлопья снега»).

Пневмоцистная пневмония





Пневмония новорождённых

- Пневмонии новорождённых выделяют в отдельную группу в связи с особенностями этиологии, условий инфицирования, тяжестью клинических проявлений и неблагоприятностью прогноза.
- По времени инфицирования и дебюта заболевания выделяют врождённые (внутриутробные и интранатальные) и приобретённые (неонатальные) пневмонии.
- Врождённые пневмонии связаны с внутриутробными инфекциями (наиболее частые возбудители - цитомегаловирусы, вирусы простого герпеса, микоплазмы) или интранатальным инфицированием при аспирации околоплодных вод (стрептококки группы В, кишечная палочка, клебсиеллы, хламидии, анаэробная флора, вирус простого герпеса типа 2, цитомегаловирусы, условно-патогенные грибы).

Пневмония новорождённых

Неонатальные пневмонии могут быть

- ранними (развиваются в первые 5-6 дней жизни) и
- поздними (развиваются на 2-й неделе жизни).
- В последнем случае пневмонии часто обусловлены госпитальной микрофлорой.

По морфологическим изменениям в лёгких пневмонии новорождённых чаще всего бывают очаговыми и интерстициальными.

- Нередко при них развиваются ателектазы и диффузный отёк интерстициальной ткани лёгких, что приводит к значительным нарушениям диффузии газов.



Пневмония новорождённых

- В клинической картине преобладают симптомы общей интоксикации, дыхательной недостаточности и метаболических нарушений. Температура тела бывает нормальной или повышается до субфебрильных (редко до фебрильных) значений. Выражены адинамия, вялость, мышечная слабость, низкая двигательная активность.
- Имеются симптомы раздражения ЦНС: угнетение сменяется возбуждением, могут возникнуть судороги. Ребёнок перестаёт сосать грудь, у него появляются срыгивания и рвота.

Пневмония новорождённых

- Респираторный синдром представлен частым поверхностным стонущим дыханием с периодами апноэ. Выражены напряжение и раздувание крыльев носа при дыхании, в носовых ходах и углах рта появляется пенистое отделяемое.
- Кашель редкий, иногда отсутствует. Физикальные данные скудны: умеренное вздутие и ригидность грудной клетки, перкуторный звук над лёгкими преимущественно тимпанический, дыхание ослаблено. выздоровлением.

Пневмония новорождённых

- Крепитацию и мелкопузырчатые хрипы можно выслушать далеко не всегда и лишь при форсированном вдохе (при крике). При тяжёлом течении пневмонии появляются симптомы недостаточности сердечно-сосудистой системы, перегрузки малого и большого круга кровообращения, отёк лёгких, увеличение печени, отёчный синдром и т.д.



Пневмония новорождённых

- При осложнённом течении пневмонии прогноз может быть достаточно серьёзным, нередко развиваются критические состояния.
- Возможны деструкция лёгочной ткани, пиопневмоторакс.
- Летальные исходы чаще связаны с выраженной сердечно-лёгочной недостаточностью, однако при адекватной терапии заболевание в большинстве случаев заканчивается выздоровлением.

Критерии диагностики острой бактериальной пневмонии

Анамнестические данные:

Госпитальная пневмония развивается через 48 часов после поступления ребенка в стационар или в течение 48 часов после выписки

Наличие симптомов бактериальной интоксикации:

Клинические:

- Лихорадка в течение 3 дней и более
- Тахипноэ с втяжением межрёберных промежутков без признаков обструкции. Признаки интоксикации (отсутствие аппетита, нарушение сна, вялость, бледность).
- Ускорение пульса
- Бледность кожи, срыгивание

Лабораторные данные:

Лейкоцитоз нейтрофильного характера Ускорение СОЭ

Критерии диагностики

Функциональные расстройства дыхания:

- Увеличение частоты дыхательных движений более, чем на 20 в мин. от возрастной нормы
- Участие дыхательной мускулатуры в акте дыхания
- Кашель или его эквиваленты
- Цианоз (периоральный, периорбитальный, потом возможно – диффузный)

Локальная пневмоническая симптоматика:

- Укорочение перкуторного звука
- Изменение дыхания над очагом поражения (ослабление, наличие хрипов)

Рентгенологическое подтверждение

Дифференциальная диагностика

- Пневмонию чаще всего дифференцируют от **ОРВИ**, на фоне которой она в большинстве случаев развивается, а также от **острого бронхита** и **бронхиолита**.
- Для **ОРВИ** характерны интоксикация, нарушение самочувствия, катаральные изменения в носоглотке, высокая температура тела в первые дни заболевания. Температура тела нормализуется у большинства больных в первые 3 дня болезни. В лёгких отсутствуют локальные физикальные и рентгенологические изменения.

Дифференциальная диагностика

- Для **острого бронхита**, развившегося на фоне ОРВИ, характерны умеренное повышение температуры тела, кашель, сначала сухой, затем влажный. Одышки, как правило, нет. При перкуссии определяют коробочный оттенок звука. Часто дыхание становится жёстким, появляются рассеянные разнокалиберные хрипы с обеих сторон, исчезающие или меняющие характер после кашля.

Острый бронхит

- При рентгенологическом исследовании выявляют усиление лёгочного рисунка, снижение структурности корней лёгких. Локальные клиничко-рентгенологические изменения в лёгких отсутствуют.



Дифференциальная диагностика

- **Бронхиолит** развивается преимущественно у детей первого года жизни. По остроте и выраженности клинических симптомов интоксикации и дыхательной недостаточности он часто сходен с острой пневмонией. При этом на первый план быстро выходит дыхательная недостаточность, определяя тяжесть заболевания. Развиваются выраженная одышка с участием вспомогательной мускулатуры, эмфизема, периоральный и общий цианоз, быстро присоединяется лёгочно-сердечная недостаточность.
- При перкуссии над лёгкими определяется коробочный звук, аускультативно дыхание чаще ослаблено, выслушивается большое количество рассеянных мелкопузырчатых хрипов.

Бронхиолит

- В отличие от пневмонии отсутствуют клинически выявляемые локальные изменения в лёгких и инфильтративно-воспалительные очаги в лёгочной паренхиме при рентгенологическом исследовании.



- Регистрация даже неполного набора вышеперечисленных клинических симптомов у больных позволяет с большим процентом достоверности диагностировать острую пневмонию.
- **Самым убедительным способом диагностики пневмонии в сомнительных случаях остаётся рентгенологическое исследование органов грудной клетки**, позволяющее выявлять инфильтративные воспалительные изменения в лёгких, их характер и локализацию.
- Инфильтративные изменения на рентгенограммах ВОЗ определяет как **«золотой стандарт»** диагностики пневмонии.

Большинство инфекций ,в т.ч. и пневмонии лечат, основываясь на клинической картине без полной идентификации возбудителя и его чувствительности к антибиотикам. Но устойчивость значительно меняется от одной популяции к другой. Поэтому там, где это возможно, её следует определять. На выбор антибиотика влияют:

- Чувствительность флоры
- Доступность и переносимость препарата
- Стоимость полного курса лечения

Следует запомнить: нет единственного, самого лучшего препарата выбора. Диапазон антибактериальных средств широк, но большую часть инфекций можно вылечить с помощью хорошо известных препаратов.

Лечение пневмоний

- Лечение больного пневмонией можно осуществлять в стационаре или дома при условии постоянного контроля за его состоянием, организации «стационара на дому» с ежедневными посещениями участкового врача и медсестры..
- При госпитализации больного в специализированное пульмонологическое отделение необходимо придерживаться принципа одномоментного заполнения палат, соблюдения элементарных противоэпидемических мероприятий (влажная уборка, проветривание и кварцевание помещений, ношение ухаживающим персоналом масок и т.д.). Целесообразно ограничить время пребывания ребёнка в стационаре острым периодом заболевания во избежание реинфицирования его вновь поступающими больными.

Лечению в домашних условиях подлежат дети, больные острой пневмонией

- - в возрасте свыше 3 трех лет,
- - при легком и неосложнённом течении заболевания,
- - при отсутствии токсикоза,
- - при отсутствии дыхательной недостаточности и сердечно-сосудистой недостаточности, или тяжелых нарушений в других органах и системах организма,
- - при достаточном уровне общей и санитарной культуры членов семьи,
- - при уверенности в четком выполнении родителями всех назначений врача.

ПОКАЗАНИЯ К ГОСПИТАЛИЗАЦИИ.

- Лечение в стационаре подлежат больные острой пневмонией:
- - в возрасте до 3 лет,
- -с осложненным течением заболевания,
- -при наличии дыхательной недостаточности 2-3 степени и нестабильной гемодинамики,
- -дети с гипотрофией,
- -дети с врожденными пороками развития сердечно-сосудистой системы, аномалиями развития трахеобронхиальной системы и легких,
- -с неблагоприятным преморбидным фоном,
- -с наличием сопутствующих хронических заболеваний,
- -при неблагоприятных социально-бытовых условиях.
- Дети с деструктивной пневмонией, плевритом нуждаются в переводе в хирургическое отделение. Показанием к срочному переводу является возникновение пневмоторакса и пиопневмоторакса.
-

- В настоящее время для определения необходимости госпитализации разработаны шкалы индекса тяжести пневмонии, выражающиеся в балльной системе.
- Такая оценка тяжести принята во всех странах как для взрослых, больных пневмонией, так и для детей.

В настоящее время для определения необходимости госпитализации разработаны шкалы индекса тяжести пневмонии, выражающиеся в балльной системе.

Такая оценка тяжести принята во всех странах как для взрослых, больных пневмонией, так и для детей

Таблица 1. Индекс тяжести пневмонии у детей	
Показатель	Балл
Демографические показатели	
Возраст < 6 мес	25
>6 мес – 3 года	15
3-15 лет	10
Сопутствующие заболевания	
Врожденный порок сердца	30
Гипотрофия	10
Патология почек	10
Объективные признаки	
Нарушения сознания	20
Одышка	20
Температура тела >39°C или < 36°C	15
Тахикардия	10
Лабораторные показатели	
Лейкоцитоз	10
pH<7,35	30
Остаточный азот мочевины >11 ммоль/л	20
Гематокрит <30%	10
SaO ₂ <90%	10
Нейротоксикоз	20
Кардиоваскулярные нарушения	10
Плевральный выпот	10
Деструкция	20

Таблица 21. Шкала тяжести пневмонии у детей

Степень тяжести	Количество баллов	Риск летальности, %	Рекомендации по месту оказания помощи
I	<50	0,1	Амбулаторно
II	51-70	0,6	Амбулаторно
III	71-90	2,8	Госпитализация (кратковременная)
IV	91-130	8,2	Госпитализация
V	>130	29,2	Госпитализация

- Согласно такому подходу риск летальности определяет необходимость госпитализации ребенка.

Режим

- Для успешного лечения пневмонии необходима организация охранительного режима: все манипуляции и исследования должны быть максимально щадящими, необходим индивидуальный уход за ребёнком, лучше всего матерью. Ребёнку назначают постельный режим, при этом ему надо часто менять положение, брать на руки. Следует ограничить физическую активность ребёнка на время острого периода заболевания с постепенным увеличением нагрузки после улучшения состояния.
- Детский сад или школу ребёнок может посещать не ранее чем через 3-4 нед после выздоровления. Физические нагрузки после тяжёлой пневмонии противопоказаны ещё в течение 6-12 нед.

Диета

- Питание ребёнка должно соответствовать возрастным потребностям в энергии, белках, жирах и углеводах. Однако, учитывая снижение аппетита в острый период заболевания, больного следует кормить часто, малыми порциями, предлагать ему любимые блюда. После улучшения самочувствия, нормализации температуры тела аппетит быстро восстанавливается.
- Детям младше 6 мес желательно давать грудное молоко или адаптированные кисломолочные смеси. Следует ограничить количество углеводов, так как они усиливают бродильные процессы в кишечнике, а метеоризм, высокое стояние диафрагмы затрудняют дыхательные движения, усиливают одышку.
- Очень важен рациональный питьевой режим с учётом физиологической суточной потребности в жидкости.
- Объём получаемой жидкости следует корректировать соответственно дополнительным неощутимым потерям (повышенная температура тела и одышка).

Этиотропное лечение

- Сразу же после установления диагноза острой пневмонии следует начать антибиотикотерапию. Выбор антибактериального препарата в большинстве случаев бывает эмпирическим, так как выделение возбудителя из дыхательных путей и установление его чувствительности к антибиотикам требуют времени и не всегда бывают возможны даже в стационарных, а тем более в домашних условиях. Выбор стартового препарата производят по косвенным признакам, позволяющим предположить этиологию пневмонии у каждого конкретного больного с учётом его возраста, условий возникновения пневмонии (домашняя, госпитальная), особенностей клинических проявлений заболевания, преморбидного фона (наличие тяжёлой соматической патологии, иммунодефицита, проводимой ИВЛ и т.д.), предшествующей антибактериальной терапии.

- Возбудители внебольничных (амбулаторных) пневмоний обычно обладают достаточно высокой чувствительностью к антибактериальным препаратам, в то время как госпитальные пневмонии часто вызываются антибиотикорезистентной больничной микрофлорой.

- Возбудители внебольничных (амбулаторных) пневмоний обычно обладают достаточно высокой чувствительностью к антибактериальным препаратам, в то время как госпитальные пневмонии часто вызываются антибиотикорезистентной больничной микрофлорой.

- В зависимости от тяжести пневмонии лечение можно проводить одним антибактериальным препаратом или сочетанием нескольких антибактериальных средств. При неэффективности лечения первоначально выбранным антибиотиком его следует заменить на альтернативный препарат из другой группы.
- Эффективность терапии антибиотиками оценивают через 36-48 ч.

Критерии эффективности антибиотикотерапии при пневмониях

Оценка эффективности проводится при **неосложненной** форме пневмонии через 24-48 часов, при **осложненной** через 48-72 часа

Критериями являются:

- Динамика общего состояния ребенка
- Динамика лихорадочной реакции
- Динамика частоты дыхания и пульса и их соотношения
- Динамика лабораторных и рентгенологических данных

Оценка эффективности антибиотикотерапии

- Улучшение общего состояния и аппетита, снижение температуры тела до субфебрильных значений, уменьшение одышки и отсутствие отрицательной динамики воспалительного процесса в лёгких следует расценивать как положительный результат антибактериального лечения.
- Сохранение фебрильной лихорадки при улучшении общего состояния, уменьшении симптомов интоксикации и одышки, отсутствии отрицательной динамики изменений в лёгких свидетельствует о неполном терапевтическом эффекте. В этой ситуации обязательной смены антибактериального препарата не требуется.
- Сохранение высокой лихорадки, ухудшение общего состояния и/или отрицательная динамика изменений в лёгких или плевральной полости свидетельствуют об отсутствии эффекта от проводимой антибактериальной терапии. Необходимо в обязательном порядке сменить антибиотик

- Полный эффект – продолжать терапию
- Частичный – подключить второй антибиотик или повысить дозу назначенного
- Отсутствие эффекта – заменить препарат

Принципы выбора антибиотиков для лечения пневмоний у детей

- В детской практике для лечения пневмоний чаще всего используют препараты пенициллинового ряда (природные и полусинтетические), цефалоспорины I-IV поколения, макролиды и аминогликозиды. Эти препараты, применяемые как монотерапия или в комбинации друг с другом, чаще всего позволяют подавить основной спектр возбудителей пневмонии у детей.
- В случаях тяжёлых осложнённых пневмоний, обусловленных антибиотикоустойчивой микрофлорой, или при недостаточной эффективности терапии первого выбора в педиатрии используют и другие группы антибиотиков: гликопептиды (ванкомицин), карбапенемы [имипенем+циластатин (тиенам), меропенем (меронем)], линкосамиды (клиндамицин, линкомицин).
- У детей старшего возраста (старше 12 лет) в лечении могут быть использованы фторхинолоны (офлоксацин, ципрофлоксацин), тетрациклины (доксциклин).

Этапный подход в антибиотикотерапии пневмоний

Препараты выбора:

- Пенициллины и полусинтетические пенициллины
- Цефалоспорины 1 и 2 поколений
- Макролиды
- Линкозамины

Препараты резерва:

- Антистафилококковые и антисинегнойные пенициллины
- Парентеральные ЦФ 2 и 3 генераций
- Аминогликозиды 2 и 3 генераций
- Рифампицин
- Фторхинолоны

Препараты глубокого резерва:

- Карбапенемы
- Монобактамы
- Ванкомицин

Антибиотикотерапия внебольничных пневмоний

- Препараты первого выбора при лечении внебольничных (домашних) пневмоний у детей - пенициллины, цефалоспорины I-II поколения и макролиды. Из препаратов пенициллинового ряда предпочтение отдают полусинтетическим аминопенициллинам, а также ингибитор-защищённым препаратам. Лечение лёгких и среднетяжёлых неосложнённых форм домашних пневмоний можно проводить одним антибиотиком для перорального применения.
- .

Антибиотикотерапия внебольничных пневмоний

- Также при необходимости можно использовать «ступенчатый» метод введения антибактериального препарата: первые 2-3 дня до получения терапевтического эффекта антибиотик вводят внутримышечно, а затем используют пероральную форму того же препарата [например, ампициллин+сульбактам для перорального и парентерального применения; цефуроксим для внутримышечного и перорального (зиннат) применения] и т.д

Антибиотикотерапия внебольничных пневмоний

- При тяжёлом осложнённом течении внебольничной пневмонии, неэффективности препаратов первого выбора предпочтение отдают цефалоспорином III поколения и комбинации антибиотиков разных групп (например, пенициллины или цефалоспорины II поколения с аминогликозидами). Препараты вводят преимущественно парентерально (внутривенно или внутримышечно).

Типичные ошибки при проведении антибактериальной терапии у детей при внегоспитальной пневмонии

- Назначение гентамицина (аминогликозиды неактивны в отношении пневмококка)
- Назначение ампициллина внутрь (препарат отличается низкой биодоступностью при приеме внутрь)
- Назначение ко-тримоксазола (высокая резистентность пневмококка и гемофильной палочки, частые кожные аллергические реакции, наличие более безопасных препаратов)
- Назначение фторхинолонов (детям противопоказаны)
- Сочетание антибиотиков с нистатином и антигистаминными препаратами (отсутствие доказательств профилактической эффективности и необоснованные затраты)
- Частая необоснованная смена антибиотиков
- Назначение пероральных цефалоспоринов 3 поколения, которые имеют низкую природную активность против стрептококка пневмонии, равно как и ранние фторхинолоны
- Антибиотикотерапия до полного исчезновения рентгенологических и/или лабораторных изменений. Основным критерием отмены является регресс клинических симптомов

Антибиотикотерапия госпитальных пневмоний

- Большие трудности представляет лечение госпитальных пневмоний, часто вызываемых грамотрицательными возбудителями и метициллин-резистентным стафилококком. При лечении нетяжёлых неосложнённых форм госпитальной пневмонии с успехом используют полусинтетические ингибитор-защищённые пенициллины и цефалоспорины II-III поколения.
- Хороший терапевтический эффект при тяжёлых формах пневмонии в большинстве случаев удаётся получить от применения антибиотиков пенициллинового ряда последних поколений (азлоциллин, пиперациллин) или цефалоспоринов III-IV поколений в комбинации с аминогликозидами [гентамицин, амикацин, нетилмицин (нетромицин)].

Комбинированная антибактериальная терапия

Классическими считают комбинации:

- Аминогликозиды + ЦФ 1 ,2 ,3 поколений
- Аминогликозиды + пенициллины
- ЦФ 2 и 3 генераций + пенициллины

Наиболее перспективными считают сочетание макролидов с бета-лактамами:

- ЦФ 2 и 3 генераций (цефуроксим, цефтриаксон) + новые макролиды (klarитромицин, азитромицин)
- АГ 2 и 3 генераций (амикацин, тобрамицин) + новые макролиды
- Карбапенемы + макролиды

При лечении септических ситуаций возможно применение тройной комбинации:

- АГ 2 и 3 генераций + клиндамицин + уреидопенициллины
- ЦФ 1 и 3 генераций + АГ 2, 3 + метронидазол

Любая комбинация
повышает риск
возникновения побочных
эффектов

Антибиотикотерапия атипичных пневмоний

- Для лечения атипично протекающих пневмоний стартовыми препаратами являются макролиды (азитромицин, рокситромицин, кларитромицин и др.).
- Лечение пневмоцистной пневмонии антибиотиками не приносит успеха. В этом случае эффективным может быть использование препаратов, обладающих антипротозойной активностью [котримоксазол, сульфаметрол+триметоприм (лидаприм)], метронидазол. Показана длительная оксигенотерапия.

Лечение при осложнениях пневмонии

- Наряду с антибактериальной терапией для успешного лечения пневмонии необходимы коррекция осложняющих её состояний и симптоматическое лечение.
- Дыхательная недостаточность может быть связана с расстройствами микроциркуляции, обширностью поражения лёгочной или интерстициальной ткани, нарушением бронхиальной проводимости, развитием массивного экссудативного плеврита.

- Следует восстановить бронхиальную проводимость
- (бронхолитические, муколитические и отхаркивающие средства),
- уменьшить рестриктивные изменения (например, назначить очистительную клизму при выраженном метеоризме и высоком стоянии диафрагмы)
- . Необходима постоянная кислородно- или аэроионотерапия с помощью кислородной палатки, редко ИВЛ.

- При сердечно-сосудистых нарушениях применяют кардиотропные препараты (строфантин-К, коргликон, дигоксин) и средства, восстанавливающие микроциркуляцию (внутривенное введение среднемолекулярных коллоидных растворов, средства, улучшающие реологические свойства крови, и сосудорасширяющие препараты).

- При токсическом синдроме необходимо проведение дозированной инфузионной терапии наряду с адекватным форсированным диурезом.
- В тяжёлых случаях показано парентеральное введение глюкокортикоидов в дозе 4-5 мг/кг/сут
- . При инфекционно-токсическом шоке эффективным может быть проведение плазмафереза.
- При изменениях кислотно-основного состояния необходима соответствующая коррекция.

- **ДЛИТЕЛЬНОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ**
- **НЕОСЛОЖНЕННОЙ ПНЕВМОИИ 7-10 ДНЕЙ,**
- **КРУПОЗНОЙ 10-14 ДНЕЙ,**
- **ОСЛОЖНЕННОЙ - 20 И БОЛЕЕ ДНЕЙ С НАЗНАЧЕНИЕМ АНТИБИОТИКОВ ДРУГИХ ГРУПП С УЧЕТОМ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ. СИГНАЛОМ К ЕЕ ОКОНЧАНИЮ ЯВЛЯЕТСЯ РЕГРЕССИЯ ОСНОВНЫХ СИМПТОМОВ.**

Полное обратное развитие изменений при катаральной и фибринозной формах воспаления в среднем занимает 3 недели

Нарушение же функционального легочного кровотока в малом круге при пневмонии – более стойкое расстройство, чем изменение паренхимы (сохраняется до 6 – 8 недель), но облитерация сосудистого русла, как правило не наблюдается.

Профилактика

- Профилактика острой пневмонии в первую очередь заключается в здоровом образе жизни, хорошем уходе за ребёнком и рациональном его закаливании с первых месяцев жизни.
- Большое значение имеет профилактика возникновения ОРВИ у детей, особенно первого года жизни: ограничение контактов с другими детьми в период сезонных вспышек респираторных инфекций, вакцинация против гриппа, немедленная изоляция заболевших
- . Целесообразно использовать в профилактике пневмоний такие препараты, как ИРС-19, бронхомунал, рибомунил, обладающие не только стимулирующим действием на все звенья неспецифической защиты организма, но и вызывающие вакцинальный эффект против основных возбудителей заболеваний органов дыхания.

Прогноз

- Прогноз пневмонии зависит от вирулентности возбудителя, возраста больного, его преморбидного фона, состоятельности иммунного ответа на инфекцию и адекватности проводимого лечения.
- Прогностически неблагоприятны пневмонии, осложнённые гнойно-деструктивными процессами, сопровождающиеся пневмотораксом. Тяжёлые соматические заболевания, дефицитные состояния, на фоне которых развивается острая пневмония, также утяжеляют исход лёгочного процесса. Высокая вирулентность возбудителя и его резистентность к проводимой антибактериальной терапии нередко делают прогноз весьма неблагоприятным.

Прогноз

- Летальность детей первого года жизни при тяжёлых осложнённых пневмониях, вызванных стафилококками, клебсиеллой или синегнойной палочкой, достигает 10-30%. У детей раннего возраста пневмонии в 6,5 раз чаще, чем у старших детей, принимают затяжное течение и нередко приводят к формированию хронического бронхолёгочного процесса.
- Внебольничные пневмонии в подавляющем большинстве случаев заканчиваются выздоровлением.

Задача 1.

- Дівчинка 3-х років поступила в клініку зі скаргами на підвищення температури тіла до 38 градусів, частого кашлю, прискореного дихання. Стан середньої тяжкості. У легенях жорстке дихання, справа нижче кута лопатки на тлі ослабленого дихання дрібнопухирчасті вологі хрипи. Попередній діагноз: Правостороння позалікарняна пневмонія. Вкажіть найбільш вірогідний збудник захворювання.
- А. Стафілокок
- В. Пневмокок
- С. Кишкова паличка
- D. Мікобактерія
- E. Вірус

Задача 2.

- У дівчинки 7-ми років спостерігається підвищення температури тіла до 38 градусів. Стан середньої тяжкості, кашель з густим мокротинням. У легенях жорстке дихання, справа нижче кута лопатки на фоні ослабленого дихання дрібнопухирчасті вологі хрипи. Попередній діагноз: Правостороння позалікарняна пневмонія. Препарат якої групи необхідно призначити дитині?

- A. Захищений амінопеніцилін
- B. Аміноглікозид
- C. Цефалоспорин
- D. Макролід
- E. Сульфаніламід

Задача 3.

- Хлопчик 6 років скаржиться на підвищення температури тіла до 39⁰С, слабкість, багатократну блювоту, болі в животі, кашель. Стан важкий, виражена задишка змішаного характеру. ЧД - 52 за хв. У акті дихання бере участь допоміжна мускулатура, спостерігається відставання правої половини грудної клітки. Перкуторно справа донизу тупий звук, аускультативно на цій ж ділянці дихання не прослуховується, зліва - дихання жорстке. Діагностована правостороння дольова пневмонія, ДН 2.
- Вкажіть, яка етіотропна терапія найбільш доцільна в даному випадку.
 - А. Цефалоспорины III покоління
 - В. "Захищені" пеніциліни
 - С. Аміноглікозиди
 - Д. Фторхінолони
 - Е. Лінкозаміди

Задача 4

- Дитина 6 місяців з проявами рахіту, анемії, що знаходиться на штучному вигодовуванні коров'ячим молоком, захворіла гострою респіраторною вірусною інфекцією з гіпертермічним синдромом. Вкажіть, які лікувальні заходи необхідно призначити дитині для профілактики запального ураження дихальних шляхів?
 - А. Препарати інтерферону
 - В. Антибактеріальна терапія
 - С. Препарати вітаміну Д
 - Д. Полівітаміни
 - Е. Призначення адаптованих молочних сумішей

Еталони відповідей:

- 1В, 2А, 3В, 4В.

Практическое занятие

Пневмонии у детей (классификация, этиология, патогенез, клиника, осложнения, патогенетическая терапия)

Клинический случай из практики

Цикл тематического усовершенствования
“Актуальные вопросы педиатрии”
Запорожье - 20112

Клінічний випадок.

- Юнак 18 років, наркоман, раптово захворів: температура підвищилась до 40°C, слабкість, задишка, з'явився кашель з відходженням невеликої кількості темного харкотиння. Об'єктивно: стан важкий. Т- 39,5 °С, ЧД- 30/хв. ЧСС 100/хв., АТ 110/70 мм рт.ст. Перкуторно нижче кута лопатки зліва тупий перкуторний звук, там же бронхіальне дихання, голосні вологі хрипи. Тони серця приглушені, ритм правильний, тахікардія.
 1. Вірогідний діагноз.
 2. План обстеження
 3. Складіть план лікування

Клінічний випадок.



- 1. Вірогідний діагноз.
- 2. План обстеження
- 3. Складіть план лікування

Клінічний випадок

- Хвора С., 16 років, захворіла гостро 2 дні тому, коли виникли головний біль, слабкість, підвищення температури до 39С, кашель зі “ржавим” харкотинням. Об-но: гіперемія обличчя (більше на правій стороні), herpes labialis, ЧДР – 30 за хвилину. Над легенями перкуторно: тупий звук праворуч вище від кута лопатки, аускультативно – бронхіальне дихання. Тони серця звучні, діяльність ритмічна. АТ 100/70 мм рт.ст., ЧСС – 98 за хвилину.
- В аналізі крові: Ер – $4,5 \times 10^{12}$ /л, Нь – 136 г/л, ЦП – 1,0, Лей – 17×10^9 /л, Еоз – 1%, П – 5%, С – 65%, Л – 23%, М – 6%, ШОЕ – 32 мм/год..

Рентгенографія легень:



ПИТАННЯ

1. Ваш діагноз?
Диф. діагноз.
2. План
обстеження
3. Складіть план
лікування

Література.

- ПРОТОКОЛ ЛІКУВАННЯ ДІТЕЙ З ПНЕВМОНІЄЮ Наказ МОЗ України від 13.01.2005 № 18
- Волосовец А.П. Цефалоспорины в практике современной педиатрии: Монографія. / А.П. Волосовец, С.П. Кривопустов – Х.: Прапор, 2007. – 184с.
- Костроміна В.П., Речкіна О.О., Усанова В.О. Сучасні підходи до лікування захворювань органів дихання у дітей (методичні рекомендації) // Укр. пульмон. журнал. – 2005. – № 3. – С. 68–71.
- Котлуков В.К. Рациональная антибиотикотерапия инфекций дыхательных путей и ЛОР-органов у детей в амбулаторной практике педиатра / В.К. Котлуков, Л.Г. Кузьменко // Педиатрия. – 2008.– № 6 (87).– С. 110–115.
- Пневмонія у дітей: клінічні варіанти перебігу, діагностика та лікування *Майданник В.Г., Сміян О.І.та ін.* Вид-во СумДУ, 2009. – 156 с.
- Маханьова Л.Г. Частота виділення мікроорганізмів з біологічних матеріалів та порівняльний аналіз їх антибіотикограм / Л.Г. Маханьова, В.Л. Тиндикевич, В.Ф. Марченко) //Современная педиатрия. – 2010.– № 1 (29). – С. 52–56.



**Благодарю
за внимание!**