РНИМУ им. Н.И. Пирогова
Кафедра микробиологии и вирусологии РНИМУ

# ХЛАМИДИЙНАЯ ПНЕВМОНИЯ

# Хламидийная пневмония

- Хламидийная пневмония – этиологическая разновидность атипичной пневмонии, возникающая при инфицировании дыхательных путей различными видами хламидий - Ch. pneumoniae, Ch. psittaci и Ch. trachomatis. Считается, что ежегодно среди внебольничных пневмоний от 5 до 15% случаев вызываются хламидиями; во время эпидемических вспышек этот показатель может составлять 25%. Чаще всего заболевают взрослые, случаи хламидийной пневмонии у новорожденных связаны с заражением от матерей, больных урогенитальным хламидиозом. Бессимптомное носительство хламидий в носоглотке определяется более чем у половины взрослых и 5-7% детей, поэтому вероятность передачи инфекции с респираторными секретами очень высока.

- Важное место в этиологической структуре внебольничных пневмоний занимает *Chlamydophila pneumoniae* (прежнее название - Chlamydia pneumoniae). Считается, что от 5% до 15% внебольничных пневмоний вызывается хламидиями, а в период эпидемии эти показатели могут увеличиваться до 25% . Летальность при хламидийных пневмониях составляет 9,8% . Наиболее часто инфекция *Chlamydophila pneumoniae* встречается среди взрослых и особенно у лиц среднего и пожилого возраста (средний возраст составляет 52-55 лет) . Заболевание одинаково часто встречается у мужчин и женщин, среди мужчин преобладают IgG-позитивные лица . *Chlamydophila pneumoniae*-инфекция может приобретать эпидемический характер, не утрачивая способности к существованию в субклинической форме . Описаны эпидемиологические вспышки в изолированных и полуизолированных коллективах, случаи внутрисемейной передачи хламидийной инфекции . Сезонной закономерности распространения этой инфекции не установлено.

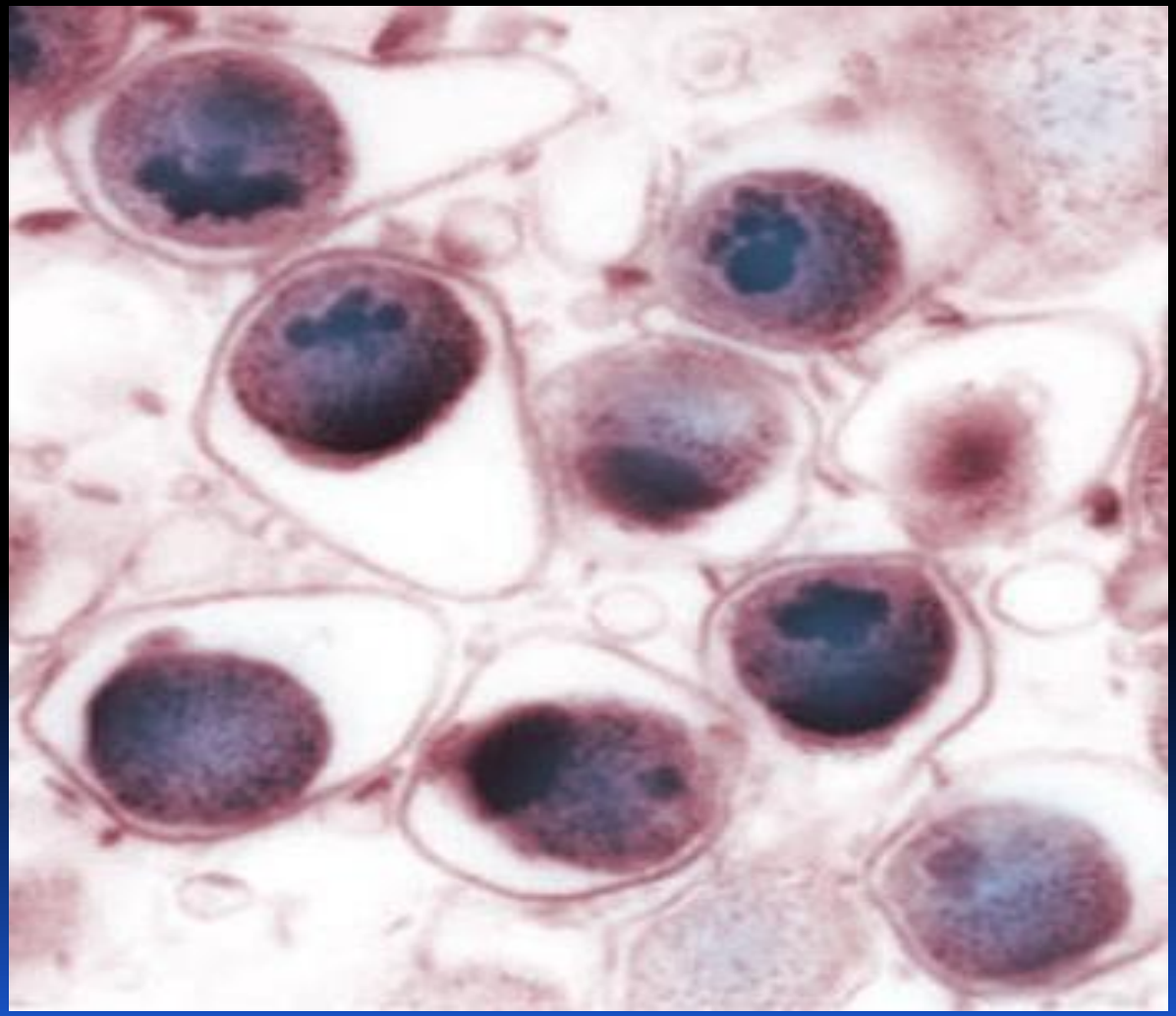
# Этиология хламидийной пневмонии

- Из всего многообразия представителей семейства Chlamydiaceae в этиологическом отношении практический интерес для пульмонологии представляют три типа хламидий: Chlamydophila pneumoniae, Chlamydia trachomatis и Chlamydophila psittaci. Самым частым возбудителем респираторных хламидиозов (в том числе хламидийного фарингита, синусита, бронхита, пневмонии) у пациентов всех возрастов служит Ch. Pneumoniae.

# Chlamydia pneumonia

- **Chlamydia pneumonia** - патогенный облигатный внутриклеточный грамотрицательный микроорганизм, элементарные тельца которого при электронномикроскопическом исследовании имеют типичную грушеподобную форму, в отличие от округлых элементарных телец других видов хламидий.

# Chlamydia pneumonia



# Патогенез:

- Попав в респираторный тракт, *Chlamydophila pneumoniae* внедряется в клетку-хозяина путем эндоцитоза элементарных телец. В одних случаях тканевые макрофаги фагоцитируют хламидии с помощью псевдоподий, в других - чувствительные клетки инвагинируют участок плазмалеммы с адсорбированным элементарным тельцем в цитоплазму с образованием фагоцитарной вакуоли . Характерной особенностью элементарных телец является способность стимулировать их эндоцитоз чувствительной клеткой и ингибировать слияние лизосом с содержащей хламидии фагосомой (цитоплазмотическим включением) . Проникшие в клетку фагоцитированные элементарные тельца преобразуются через переходные формы в ретикулярные тельца. Размножаясь путем бинарного деления, ретикулярные тельца преобразуются через переходные формы в элементарные тельца нового поколения, которые путем разрушения инфицированной клетки выходят из нее, поступают во внеклеточную среду и через 48-72 часа инфицируют новые клетки .

# Клиника:

Начало болезни острое или постепенное.

В первом случае симптомы интоксикации и поражения дыхательных путей достигают максимальной выраженности уже на 3-и сутки.

При подостром течении хламидийная пневмония манифестирует с респираторного синдрома (ринита, назофарингита, ларингита), познабливания, субфебрилитета, в связи с чем в первую неделю болезни у пациентов ошибочно диагностируется ОРЗ. Главным образом, больных беспокоит заложенность носа, нарушением носового дыхания, умеренные слизистые выделения из носа, осиплость голоса.

Собственно пневмония может развиваться в сроки от 1 до 4-х недель после появления респираторных симптомов. Температура тела повышается до 38-39°С, нарастает слабость, беспокоит миалгия, головная боль. Во всех случаях одновременно с лихорадкой появляется сухой или влажный приступообразный кашель, боль в груди. Течение хламидийной пневмонии затяжное; мучительный кашель и недомогание могут сохраняться до нескольких месяцев. Из осложнений наиболее часты отиты, синуситы, реактивные артриты.

# Диагностика:

Затруднения при установлении этиологического диагноза связаны с тем, что в отличие от бактериальных пневмоний, при хламидийной пневмонии отсутствуют отчетливые физикальные и рентгенологические признаки, а также характерные изменения в периферической крови.

В этих условиях терапевтам и пульмонологам приходится ориентироваться, главным образом, на указания анамнеза, особенности клинической картины и подтверждать свои подозрения лабораторными методами (ИФА, ПЦР и др.).

# Диагностика:

- Для подтверждения хламидийной пневмонии применяются лабораторные методы. Наиболее специфичным и чувствительным из них является культуральный метод выделение возбудителя, однако из-за длительности и трудоемкости диагностики на практике обычно ограничиваются серотипированием.
- Стандартом выявления хламидийной пневмонии на сегодняшний день служат ИФА и МИФ (реакция микроиммунофлюоресценции). При проведении ИФА на активность хламидийной инфекции укажет повышение титра специфических IgM, IgG и IgA более 1:16, 1:512 и 1:256 соответственно; МИФ - повышение титра IgG/IgA в парных сыворотках крови в 4 и более раз.
- ПЦР-анализ позволяет быстро и безошибочно идентифицирвоать ДНК возбудителя, однако не позволяет отличить персистирующую инфекцию от активной.

# Дифференциальная диагностика:

Дифференциальную диагностику хламидийной пневмонии следует проводить с гриппом, **микоплазменной пневмонией** ; вирусной пневмонией, туберкулёзом, грибковой пневмонией и другими атипичными легочными инфекциями.

| | Хламидии | Другие бактерии | Вирусы | Палочки туберкулеза | Грибки |
|---|---|---|---|---|---|
| Температура тела | до 37°С | 38-39°С | 39-41°С | до 37°С | 37-39°С |
| Кашель | то есть, то нет | лающий | покашливание со свистом | слабый | покашливание со свистом |
| Мокрота | скудная | с гноем | с кровью | с кровью | с гноем |
| Одышка | слабая | сильная | сильная | интенсивная | сильная |
| Течение болезни | затяжное | недолгое | недолгое | затяжное или недолгое | недолгое |
| Общее состояние | удовлетвори-тельное | тяжелое | крайне тяжелое | ближе к удовлетвори-тельному | тяжелое |

# Дифференциальная диагностика микоплазменной и хламидийной пневмоний

- Одним из постоянных признаков микоплазменной и хламидийной пневмоний, является кашель, который возникает одновременно с лихорадкой.
- У больных микоплазменной пневмонией, в отличие от хламидийной, наблюдается частый, преимущественно непродуктивный, навязчивый, мучительный, приступообразный кашель . Наряду с кашлем, у пациентов с хламидийной и микоплазменной пневмониями наблюдаются умеренные признаки поражения верхних дыхательных путей — ринит, фарингит, ларингит. Ринит чаще всего встречается у больных хламидийной пневмонией (75,0 ± 10,8%, $p < 0,001$) и проявляется заложенностью носа и нарушением носового дыхания, у части больных наблюдаются небольшие либо умеренные слизисто-серозные или слизисто-гнойные выделения из носа. У пациентов же с микоплазменной пневмонией чаще регистрируются явления фарингита и ларингита, проявляющиеся гиперемией ротоглотки и осиплостью голоса (77,3 ± 6,3%, $p < 0,05$).
- Из внелегочных проявлений при микоплазменной пневмонии чаще отмечались миалгия (63,6%), макуло-папулезная сыпь (22,7%), явления желудочно-кишечного дискомфорта (25%), при хламидийной — артралгия (18,8%) и миалгия (31,3%).

# Лечение:

- Средствами эрадикационной терапии при хламидийной пневмонии признаны антимикробные препараты из групп макролидов, фторхинолонов и тетрациклинов. Наиболее предпочтительны среди них макролиды, т. к. могут применяться для терапии новорожденных, детей и беременных. Из препаратов этой группы наибольшей активностью в отношении хламидий обладают кларитромицин, джозамицин, эритромицин, спирамицин. Также успешно справляются с хламидийной инфекцией фторхинолоны (ципрофлоксацин, офлоксацин, левофлоксацин) и тетрациклины (доксициклин, моноциклин), однако прием последних исключается при беременности и печеночной недостаточности. Длительность курса противомикробного лечения хламидийной пневмонии составляет не менее 2–3 недель.

- Рекомендации по режиму дозирования антимикробных препаратов, применяемых при хламидийной пневмонии:

| Препараты | Внутрь | Парентерально | Примечания |
|---|---|---|---|
| Макролиды | | | |
| Азитромицин | В 1-й день 0,5 г, далее - по 0,25 г/сутки или по 0,5 г каждые 24 часа | | За 1 ч до приема пищи |
| Джозамицин | 0,5 г каждые 8 часов | | |
| Кларитромицин | 0,5 г каждые12 часов | 0,5 г каждые 12 часов | Независимо от приема пищи |
| Медикамицин | 0,4 г каждые 8 часов | | За 1 ч до приема пищи |
| Рокситромицин | 0,15 г каждые 12часов | | За 1 ч до приема пищи |
| Спирамицин | 3 млн. МЕ каждые 12 часов | 1,5 млн. МЕ каждые 8 часов | Независимо от приема пищи |
| Эритромицин | 0,5 каждые 6 часов | 0,5-1,0 г каждые 6-8 часов | Внутрь за 1 ч до приема пищи |
| Тетрациклины | | | |
| Вибрамицин (доксициклин) | 0,1 г каждые 12 часов или в 1-й день 0,2 г, далее по 0,1 г каждые 24 часа | 0,1 г каждые 12 часов | Независимо от приема пищи |
| Юнидокс солютаб (доксициклина моногидрат) | 0,1 г каждые 12 часов или в 1-й день 0,2 г, далее по 0,1 г каждые 24 часа | | Независимо от приема пищи |
| Новые фторхинолоны | | | |
| Гатифлоксацин | 0,4 г каждые 24 часа | | Независимо от приема пищи |
| Левофлоксацин | 0,5 г каждые 24 часа | 0,5 г каждые 24 часа | Независимо от приема пищи |
| Моксифлоксацин | 0,4 г каждые 24 часа | 0,4 г каждые 24 часа | Независимо от приема пищи |

# Прогноз:

У пациентов молодого возраста с отсутствием сопутствующей патологии хламидийная пневмония обычно оканчивается выздоровлением. Среди пожилых летальные исходы возникают в 6-10% случаев. Наблюдения специалистов указывают на возможную этиологическую роль Ch. pneumoniae в развитии атеросклероза, саркоидоза легких, ишемического инсульта, болезни Альцгеймера, поэтому перенесенная хламидийная пневмония может иметь далеко идущие последствия. Однозначно доказано отрицательное влияние респираторного хламидиоза на течение бронхиальной астмы и частоту ее обострений.

# Литература:


- Чучалин А.Г., Цой А.Н., Архипов В.В. Диагностика и лечение пневмоний с позиций медицины доказательств // CONSILIUM medicum. – 2001. – Т.4, № 12.
- Бочкарев Е. Г. Лабораторная диагностика хламидийной инфекции // Иммунопатология, аллергология, инфектология. — 2000. — № 4. — С. 65–72.
- Ноников В. Е. Диагностика и лечение атипичных пневмоний // CONSILIUM medicum. — 2001. — Т. 3. — № 12. — С. 569–574.