

# СРС

Тема. Антибактериальная терапия пневмоний

Подготовила. Ст 4-078 гр ОМ Шуршенова А.  
Проверила. Джабаева С.Е.

# План

- Введение
- Классификация
- Показания для госпитализации
- Лечение пневмонии

# Введение

- Одним из самых тяжелых заболеваний дыхательной системы в детском возрасте является, конечно, пневмония.
- **Пневмония** - это острый инфекционно-воспалительный процесс, поражающий преимущественно респираторный отдел легочной ткани, как правило, вызываемый бактериями, и проявляющийся разной степени выраженности симптомами:
  - признаки интоксикации - ухудшение общего состояния, аппетита, лихорадка и др.;
  - локальными изменениями в легких при обследовании малыша;
  - инфильтративными затемнениями на рентгенограммах, обусловленными заполнением альвеол экссудатом (воспалительной жидкостью);
  - кашлем;
  - дыхательной недостаточностью
- Заболеваемость пневмониями составляет в год около 15-20 на 1000 детей первых трех лет жизни и примерно 5–6 случаев на 1000 детей старше 3 лет. Предрасполагающими факторами к развитию пневмонии у детей раннего возраста являются перинатальная патология, аспирационный синдром как следствие синдрома рвот и срыгиваний, врожденные пороки сердца, рахит, другие гиповитаминозы и дефицитные состояния, в том числе иммунодефициты. Фактором, непосредственно предрасполагающим к развитию пневмонии, является охлаждение ребенка.

# Классификация

- По условиям инфицирования пневмонии делят на **внебольничные** (домашние) и **нозокомиальные** (госпитальные, внутрибольничные), у новорожденных – на **внутриутробные** (врожденные) и **постнатальные** (приобретенные), последние также могут быть внебольничными и нозокомиальными.
- Вентиляционные пневмонии (ВП) – пневмонии, развивающиеся у лиц, находящихся на искусственной вентиляции легких (ИВЛ), – делят на ранние (пер вые 4 сут на ИВЛ) и поздние (более 4 сут на ИВЛ).
- По характеру клинико-рентгенологической картины выделяют *очаговую, очагово-сливную, долеую (крупозную), сегментарную и интерстициальную пневмонии*.
- Осложнения подразделяются на **легочные** – плеврит, легочная деструкция (абсцесс, буллы, пневмоторакс, пиопневмоторакс) и **внелегочные** – септический шок.

# Показания для госпитализации

- Дети первого полугодия жизни;
- Дети всех возрастов с осложненным течением пневмонии;
- С признаками гипоксии (ДН), дегидратацией;
- С серьезной фоновой патологией;
- При отсутствии эффекта от стартовой антибактериальной терапии через 36-48 часов от начала лечения;
- По социальным показаниям.

# Пневмонии у детей: лечение

- Схема лечения.

Обязательным при Пневмонии является назначение антибиотиков и оксигенотерапия (при ДН II-III степени). Вспомогательное лечение: режимные моменты, рекомендации по питанию, симптоматическое (синдромальное) лечение.

# Некоторые особенности выбора антибиотиков.

- Общим правилом выбора антибиотиков у детей является назначение не только наиболее эффективного, но и максимально безопасного препарата. При этом следует отдавать предпочтение препаратам для перорального приема и имеющим детские лекарственные формы. При назначении антибиотиков, особенно у детей в тяжелом состоянии, следует обязательно оценивать функции почек и печени и при необходимости корректировать возрастные дозы.

# Критерии эффективности антибиотиков.

- Залогом успеха антибактериальной терапии пневмоний является четкая регистрация эффекта и смена препарата в случае его отсутствия.
- **Полный эффект:** падение температуры тела ниже 37,5оС через 24–48 ч при неосложненной и через 3–4 сут при осложненной пневмонии на фоне улучшения общего состояния и аппетита, уменьшения одышки. В эти сроки рентгенологические изменения не нарастают или уменьшаются.
- **Частичный эффект:** сохранение фебрильной температуры тела после указанных выше сроков при уменьшении выраженности токсикоза, одышки, улучшении аппетита и отсутствии отрицательной рентгенологической динамики. Наблюдается обычно при деструктивных пневмониях и/или при метапневмоническом плеврите. Смены антибиотика не требует.
- **Отсутствие эффекта:** сохранение лихорадки при ухудшении общего состояния и/или нарастании патологических изменений в легких или плевральной полости (увеличение объема выпота и его цитоза). При хламидиозе, пневмоцистозе отмечается нарастание одышки и гипоксемии. Отсутствие эффекта требует смены антибиотика.



# Вентиляционные пневмонии.

- При ранних ВП (без предшествующей антибиотикотерапии) назначают ингибиторозащищенные пенициллины (амоксициллин/клавуланат, ампициллин/сульбактам, тикарциллин/клавуланат) или цефуроксим.
- Цефалоспорины III поколения и аминогликозиды являются альтернативными препаратами. При выборе антибиотика учитывается предшествующая терапия.
- Если проведение ИВЛ начато с 3–4х суток пребывания в стационаре, выбор антибиотика определяется алгоритмом его на значения при нозокомиальных пневмониях .
- При поздних ВП назначают ингибиторозащищенные антисинегнойные пенициллины (тикарциллин/клавуланат, пиперациллин/тазобактам) или цефалоспорины III–IV поколений с антисинегнойной активностью (цефтазидим, цефоперазон, цефепим) с аминогликозидами (нетилмицин, амикацин). Альтернативными препаратами являются карбапенемы (имипенем, меропенем).

## Ступенчатая антибактериальная терапия пневмоний у детей

Азитромицин в/в (для детей старше 15 лет)	→	Сумамед per oss	↘	Макролиды: Азитромицин
Амоксициллин клавуланат в/в	→	Амоксициллин, амоксиклав per oss	→	Медикамицин
Цефуроксим в/в, в/м	→	Цефуроксим per oss	↗	Джозамицин
Цефтриаксон в/в	→	Цефиксим или цефибутем per oss	↗	

# Лечение у новорожденных

Таблица 5

## Выбор антибиотиков при терапии пневмонии у новорожденных детей

Форма пневмонии	Этиология	Антибиотики	
		Выбора	альтернативные
Врожденная Ранняя ВАП	Стрептококк группы В, E.coli, Klebsiella spp., Listeria spp., S.aureus	Ампициллин +аминогликозид Амоксициллин клавуланат + аминогликозид Ампициллин/ сульбактам + аминогликозид	Цефотаксим +аминогли- козид
Поздняя ВАП	P.aeruginosa, Enterobacteria- ceae, Staphylococcus aureus	Цефтазидим +аминогликозид Цефоперазон +аминогликозид Антисинегнойный пенициллин +аминогликозид	

**Дозы  
антибиотиков для  
лечения  
пневмоний у  
новорожденных:**

Препарат	Путь введения	Разовая доза (мг/кг)/интервал между введением				
		Масса <1200 г	Масса 1200-2000 г		Масса >2000 г	
			0-7 дней	>7 дней	0-7 дней	>7 дней
Ампициллин	Внутривенно, в/мышечно	25/12 ч	25/12 ч	25/6-8 ч	25/8 ч	25/6 ч
Ампициллин/клавуланат	внутривенно	30/12	30/12	30/12	30/12	30/8
Цефотаксим	Внутривенно, в/мышечно	50/12 ч	50/12 ч	50/8 ч	50/12 ч	50/8 ч
Цефтазидим	Внутривенно, в/мышечно	30-50/12 ч	30-50/8 ч	30-50/8 ч	30-50/8 ч	30-50/8 ч
Имипенем	Внутривенно	25/18-24 ч	25/12 ч	25/12 ч	25/12 ч	25/8 ч
Гентамицин	Внутривенно, в/мышечно	2,5/18-24 ч	2,5/12-18 ч	2,5/12-18 ч	2,5/12 ч	2,5/8 ч
Амикацин	Внутривенно, в/мышечно	7,5/18-24 ч	7,5/12-18 ч	7,5/8-12 ч	7,5/12 ч	7,5/8 ч
Нетилмицин	Внутривенно, в/мышечно	2,5/18-24 ч	2,5/12 ч	2,5/8 ч	2,5/12 ч	2,5/8 ч
Ванкомицин	Внутривенно	15/18-36 ч	15/12-18 ч	15/8-12 ч	15/12 ч	15/8 ч
Эритромицин	Внутривенно, внутрь	10/12 ч	10/12 ч	10/8 ч	10/12 ч	10/8 ч
Ко-тримоксазол (по триметоприму)	Внутривенно, внутрь	5/48 ч	5/48 ч	5/24 ч	5/48 ч	5/24 ч
Метронидазол	Внутривенно, внутрь	7,5/48 ч	7,5/24 ч	7,5/12 ч	7,5/12 ч	15/12 ч

Таблица 6

### Антибактериальная терапия внебольничной пневмонии (по В.К. Таточенко и соавт., 2000)

Возраст, форма	Этиология	Антибиотики	
		Выбора	Альтернативные
1-6 мес., типичная (фебрильная температура тела, инфильтративная тень на рентгенограмме)	Вирусы E.coli Enterobacteriaceae S.aureus S.pneumoniae H.influenzae	Парентерально: амоксциллин/ клавуланат, ампициллин/ сульбактам. Внутри: амоксициллин/ клавуланат	Парентерально: цефазолин, цефуроксим, цефтриаксон, цефотаксим, линкомицин, карбапенемы*. Все препараты могут назначаться в комбинации с аминогликозидами
1-6 мес., атипичная (афебрильная с диффузным процессом на рентгенограмме)	Вирусы C.trachomatis	Внутри: современный макролид	Внутри: эритромицин
6 мес.-6 лет, типичная, неосложненная (с гомогенной тенью на рентгенограмме)	Вирусы S.pneumoniae H.influenzae	Внутри: амоксциллин или/и современный макролид	Внутри: амоксциллин/клавуланат, цефуроксим, бензатин феноксиметилпенициллин, эритромицин Парентерально: ампициллин, цефуроксим, цефотаксим, цефтриаксон, цефоперазон
6-15 лет, типичная, неосложненная (с гомогенной тенью на рентгенограмме)	S.pneumoniae	Внутри: амоксциллин или/и современный макролид	Внутри: амоксциллин/клавуланат, цефуроксим, бензатин феноксиметилпенициллин Парентерально: пенициллин, линкомицин, цефуроксим, цефотаксим, цефтриаксон, цефоперазон
6-15 лет, атипичная, неосложненная (с негомогенной тенью на рентгенограмме)	M.pneumoniae C.pneumoniae	Внутри: современный макролид	Внутри: эритромицин, доксициклин (дети старше 12 лет)
6-15 лет, осложненная плевритом или деструкцией	S.pneumoniae H.influenzae Enterobacteriaceae	Парентерально: амоксциллин/клавуланат или ампициллин/сульбактам	Парентерально: цефалоспорины II-IV поколений (цефуроксим, цефотаксим, цефтриаксон, цефоперазон, цефепим), цефазолин + аминогликозид, линкомицин + аминогликозид, карбапенем

\* Меропенем разрешен к применению у детей в возрасте от 3 мес.

## Стартовая терапия при внутрибольничной пневмонии

Предшествующая терапия	Вероятный возбудитель	Рекомендуемое лечение
Не проводилась	Пневмококк, микоплазма	Пенициллины, макролиды
Пенициллин, ампициллин	Стафилококк, микоплазма	Амоксициллин, макролид, цефазолин, линкомицин, оксациллин
Макролид	Гемофилюс, устойчивый пневмококк	Амоксиклав, цефуроксим, цефтриаксон

## Стартовая терапия при внутрибольничной пневмонии (продолжение)

Предшествующая терапия	Возбудитель	Рекомендуемое лечение
Цефазолин, линкомицин	Кишечная палочка, резистентные стафилококки	Амоксиклав, цефалоспорины 23-поколения, аминогликозид, ванкомицин, комбинации препаратов
аминогликозид	Пневмококк, гр. Отрицательная флора, резистентный стафилококк	Карбопенем, цефипим, ванкомицин, рифампицин, аминогликозид в высоких дозах, ампициллин, пенициллин
Аминогликозид+цефалоспорины 2-3 поколения	Резистентные стафилококки, гр. отрицат флора	Карбопенемы, цефипим, ванкомицин, тиенам, азтреонам

# Лечение пневмоний:

## симптоматическая терапия

- Противовоспалительные препараты
- Спазмолитические (папавериноподобное)
- Антигистаминные препараты
- Муколитические препараты
- Противокашлевые препараты
- Методы удаления мокроты: постуральный дренаж, вибрационный массаж



# Длительность лечения пневмоний

- Лечение неосложненных пневмоний: 7-10 дней
- Лечение микоплазменных и хламидийных пневмоний – 14 дней
- Лечение осложненных , внутрибольничных пневмоний -14-21 день и более