

Медицинский Университет  
Астана

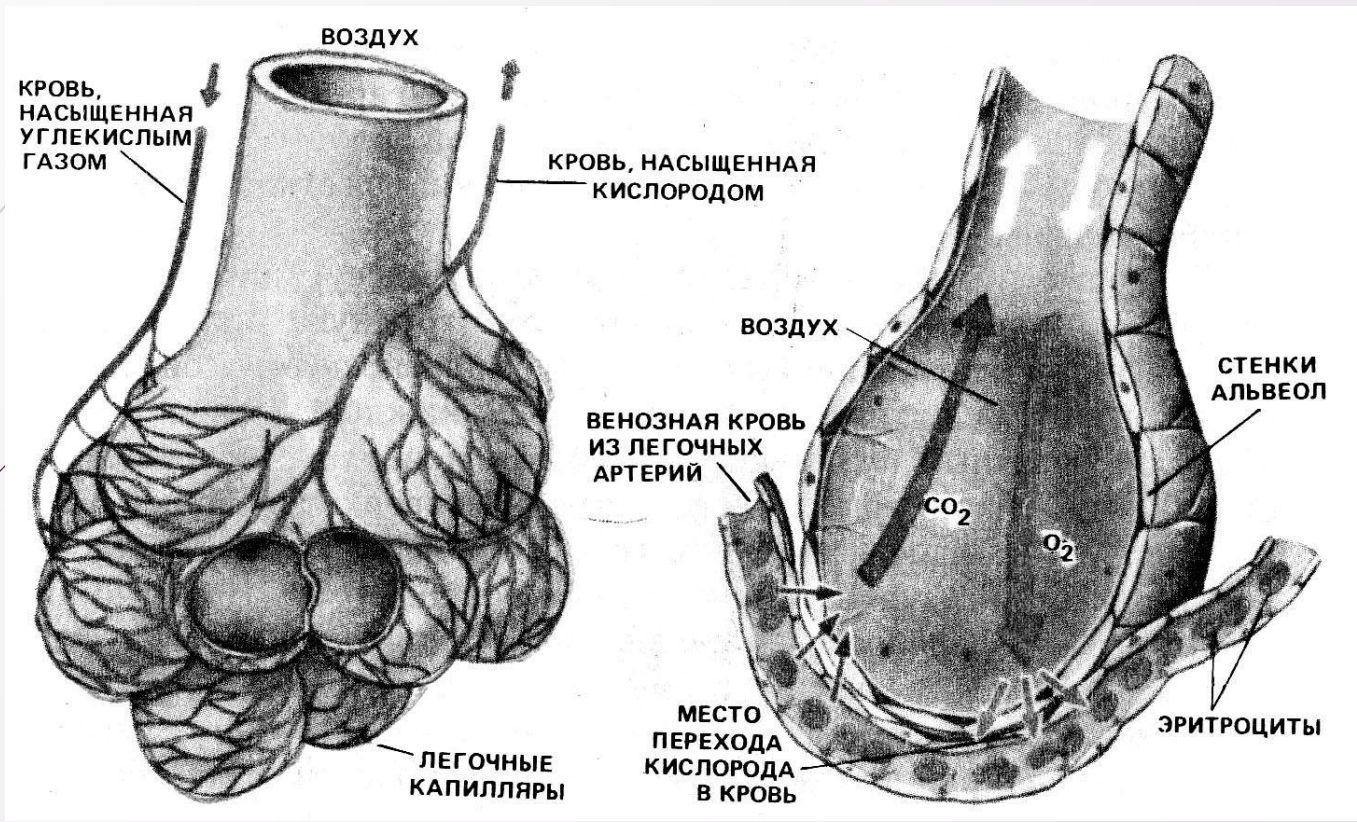



Астана  
Медицина Университеті

# СРС на тему внутрибольничная пневмония у детей.


**Выполнила: Токабаева Айдана**

Астана, 2016 год





**□ Пневмония** - острый инфекционный процесс в легочной паренхиме с вовлечением в воспаление всех структурно-функциональных единиц респираторного отдела легких. Пневмония у детей протекает с признаками интоксикации, кашлем, дыхательной недостаточностью.

- 
- **Внебольничные** пневмонии возникают у ребенка в обычных условиях его жизни
  - **Внутрибольничные** — через 72 ч пребывания в стационаре или в течение 72 ч после выписки оттуда.

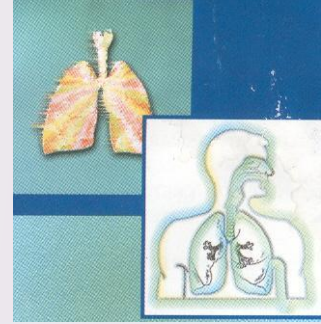
# Статистика

- Показатели заболеваемости детей пневмонией: в России (при должных рентгенологических критериях) эта цифра колеблется в пределах 4 — 12 на 1000 детей в возрасте от 1 месяца до 15 лет ; зарубежные источники приводят те же данные относительно заболеваемости «рентгеноположительными пневмониями» (4,3 на 1000 детей ), но при более широких критериях определения пневмоний уровень заболеваемости оказывается на порядок выше





# Этиология



- В возрасте 1–6 месяцев часто наблюдаются атипичные формы (20% случаев и более), вызываемые *Chlamidia trachomatis* (следствие перинатальной инфекции), и достаточно редко (у недоношенных) — *Pneumocystis carinii*. Более чем у половины больных типичные пневмонии связаны с аспирацией пищи, муковисцидозом, первичным иммунодефицитом; их возбудители — грамотрицательная кишечная флора, стафилококки. Пневмонии, вызванные пневмококками и *Haemophilus influenzae* типа b, встречаются у 10% детей; обычно это дети, заболевшие в результате контакта с больным ОРЗ старшим sibсом или взрослым членом семьи.
- У детей 6 месяцев — 6 лет наиболее частым (более 50%) возбудителем пневмонии является пневмококк, им обусловлены 90% осложненных пневмоний. *H. influenzae* типа b обуславливает до 10% осложненных форм. Стафилококк выявляется редко. Бескапсульные *H. influenzae* обнаруживаются в пунктатах легких достаточно часто, обычно в сочетании с пневмококком, однако их роль до конца не ясна. Атипичные пневмонии, вызванные *M. pneumoniae*, наблюдаются в этой возрастной группе не более чем у 10–15% больных, *Chl. pneumoniae* — еще реже.
- В возрасте 7–15 лет основным бактериальным возбудителем типичных пневмоний является пневмококк (35–40%), редко — пиогенный стрептококк, доля атипичных пневмоний превышает 50% — их вызывают *M. pneumoniae* (20–60%) и *Chl. pneumoniae* (6–24%).

- Внутрибольничные пневмонии отличаются как спектром возбудителей, так и их резистентностью к антибиотикам. В этиологии этих заболеваний определенную роль играет либо больничная флора (стафилококки, кишечная палочка, *Klebsiella pneumoniae*, *Proteus* sp., *Cytrobacter*, при манипуляциях — *Pseudomonas aeruginosa*, *Serratia* sp., анаэробы), либо аутофлора больного. В большинстве случаев эти пневмонии развиваются как осложнение ОРВИ.
- Пневмонии, развившиеся в первые 72 часа ИВЛ у вновь поступивших больных, обычно обусловлены аутофлорой — пневмококком, *H. influenzae*, *M. pneumoniae*, начиная с 4-х суток ИВЛ их сменяют *S. aureus*, *P. aeruginosa*, *Acinetobacter*, *K. pneumoniae*, *Serratia*. Если ИВЛ начали проводить после 3 — 5-го дня госпитализации, более вероятный возбудитель — внутрибольничная флора.
- Пневмонии у больных с иммунодефицитами, в том числе находящихся на иммуносупрессии, вызываются как обычной, так и оппортунистической микрофлорой (*P. carinii*, грибы *Candida*). У инфицированных ВИЧ и больных СПИДом детей, а также при длительной глюкокортикостероидной терапии (> 2 мг/кг/сутки или >20 мг/сутки более 14 дней) нередки пневмонии, вызванные *P. carinii*, цитомегаловирусом, *M. avium-intercellulare* и грибами.

# ЭТИОЛОГИЯ

Возраст, группы больных	Бактерии	Вирусы	Прочие
<b>Первичные пневмонии у детей без неблагоприятного фона</b>			
<b>Новорожденные первых дней жизни</b>	Стрептококки В, анаэробы (пептострептококки, бактероиды), листерия, грамотрицательные бактерии	<b>Цитомегаловирус герпес</b>	<b>Микоплазмы хоминис и уреалитикум; аспирация.</b>
5 дней – 1 мес	Золотистый и другие стафилококки, колиформные бактерии, листерия	Цитомегаловирус герпес, РС-вирус	Хламидия трахоматис
1 мес – 6 мес	Пневмококк, золотистый стафилококк, гемофильная палочка	РС-вирус, парагрипп 1 и 2 типа, цитомегаловирус	Хламидия трахоматис
6 мес – 5 лет	Пневмококк, гемофильная палочка, гемолитический стрептококк, моракселла катаралис	РС-вирус, аденовирус, грипп, герпес вирус VI типа	Хламидия пневмонии
Старше 5 лет	Пневмококк, гемофильная палочка	Грипп А, В, С, пикорнавирусы	Микоплазма пневмонии, Хламидия пневмонии



# Классификация

Морфологическая форма	Условия инфицирования	Течение	Осложнения	
			легочные	внелегочные
Очаговая	Внебольничная*	Острая	Синпневмонический плеврит	Инфекционно-токсический шок
Сегментарная	Внутрибольничная** (нозокомиальная)	Затяжная	Метапневмонический плеврит	ДВС-синдром
Очагово-сливная			Легочная деструкция	Сердечно-сосудистая недостаточность
Крупозная	При перинатальном инфицировании***		Абсцесс легкого	Респираторный дистресс-синдром взрослого типа
Интерстициальная	У больных с иммунодефицитом****		Пневмоторакс. Пиопневмоторакс	



## □ Пневмония:

1. первичная
2. вторичная

## □ Формы:

1. очаговая
2. сегментарная
3. крупозная
4. интерстициальная

## □ Течение

1. острое (до 6 недель)
2. затяжное (от 6 нед-6 мес)
3. рецидивирующее

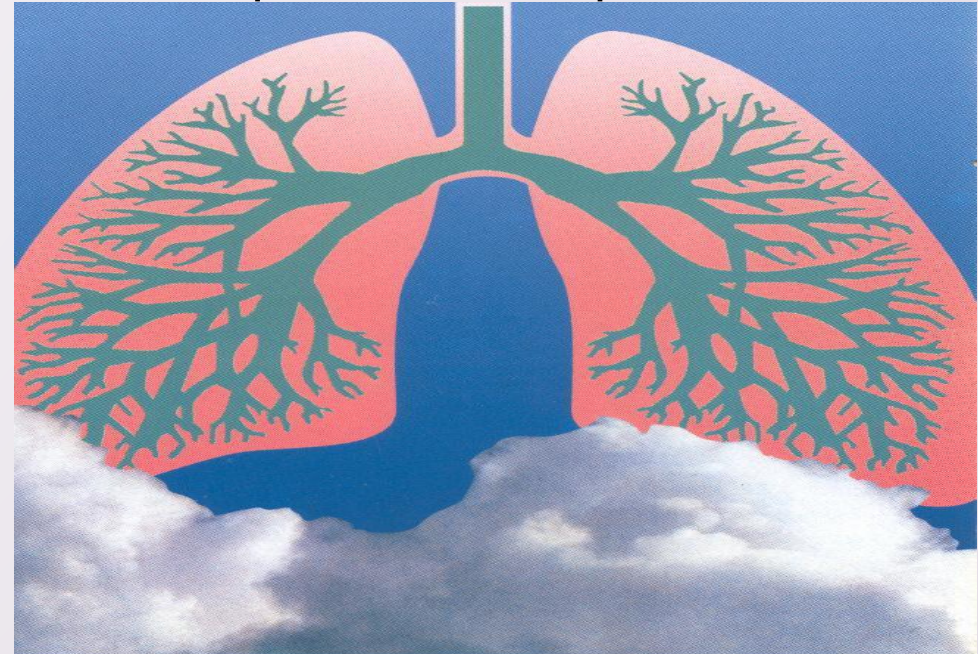
# Патогенез пневмоний





# ПАТОГЕНЕЗ.

- Возбудители проникают в легочную ткань бронхогенными (при нарушенном барьере верхних дыхательных путей), гематогенными и лимфогенными путями (при наличии в организме острых или хронических очагов инфекции).
- Важную роль в патогенезе играют нарушения неспецифических и специфических защитных механизмов бронхолегочной системы, состояния гуморального и тканевого иммунитета организма.
- Выживаемость бактерий в легких, их размножение и распространение по альвеолам в значительной мере зависит от проходимости бронхиального дерева, резко уменьшающейся при застое мокроты и сужении просвета бронхов.
- Возможно, иммунологическое поражение легочной ткани вследствие реакции на антигенный материал микроорганизмов.
- Наиболее опасны пневмонии, вызванные флорой, резистентной к основным антибактериальным средствам.



## Клинические критерии диагноза:

- Острое начало с выраженным общеинтоксикационным синдромом;
- Изменение перкуторного легочного звука
- Влажный или малопродуктивный кашель;
- Одышка, дыхание с участием вспомогательной мускулатуры;
- Дистанционные хрипы при обструктивном синдроме;
- Общая слабость, отказ от еды, задержка прироста массы;
- Бледность кожи, приоральный цианоз, усиливается при нагрузке;





# Некоторые особенности клиники пневмонии:

- Укорочение перкуторного звука выявляется только у 75% детей.
- Локальные хрипы в легких – менее, чем у половины больных.
- Локальные изменения дыхания: менее чем у 70% больных.
- Одышка отсутствует у 20-60% детей с пневмонией в зависимости от морфологической формы.

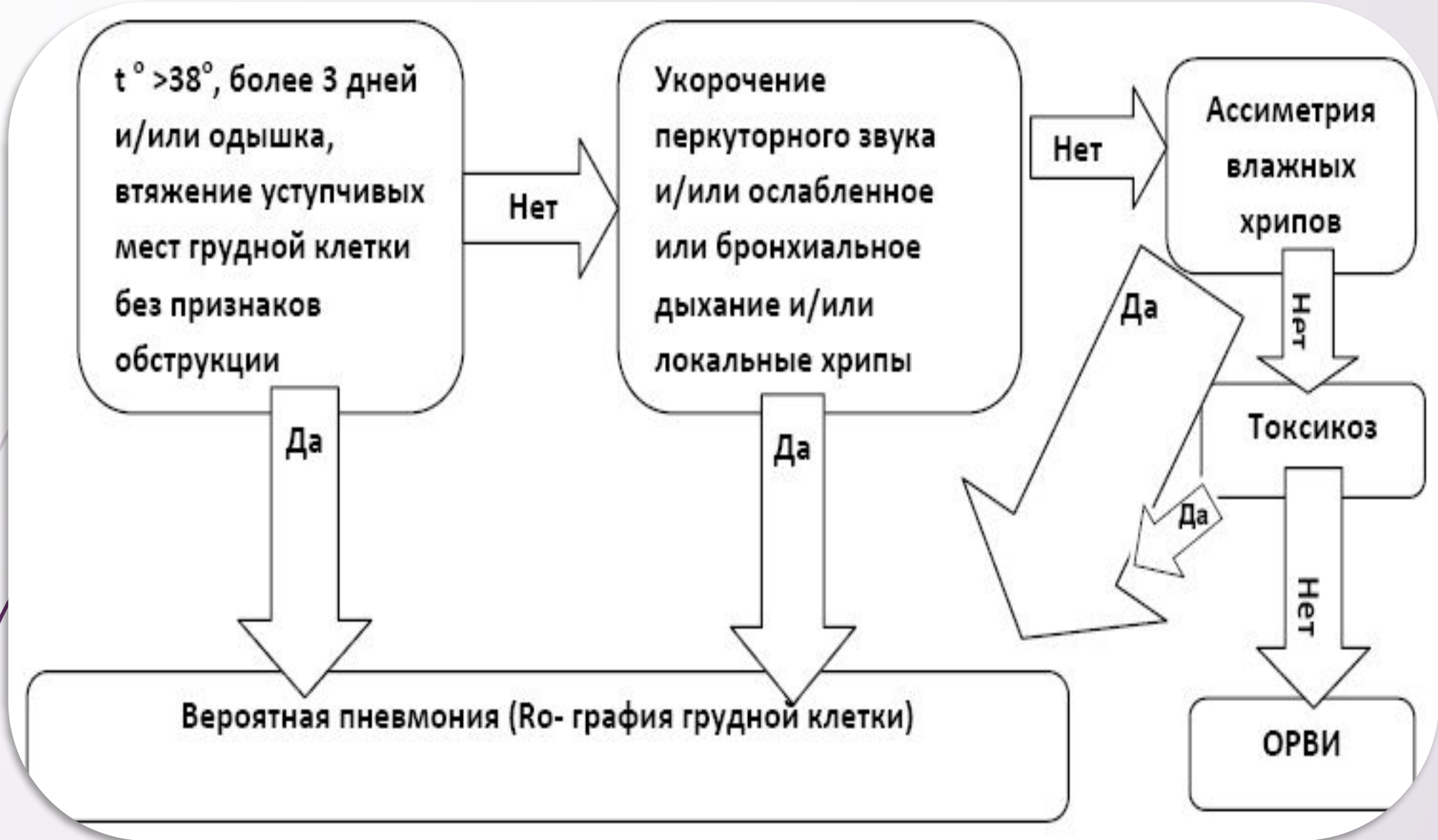


# Диагностика

- **Первая задача в диагностике** — выявить у ребенка с признаками ОРЗ поражение нижних дыхательных путей, для них характерно наличие хотя бы одного из следующих признаков, легко распознаваемых при осмотре ребенка:
  1. учащение или затруднение (обструкция) дыхания, втяжения податливых мест грудной клетки;
  2. укорочение перкуторного звука;
  3. наличие хрипов.

## Вторая задача:

- Отличить **пневмонию** от **бронхита**— преимущественно вирусного поражения нижних дыхательных путей. Важный симптом пневмонии— учащение дыхания, оно наблюдается тем чаще, чем обширнее поражение легких и чем меньше ребенок. Однако этот признак значим только при отсутствии симптомов обструкции, которая характерна для крупа и бронхитов, в т.ч. обструктивного. Следующие параметры частоты дыхания (в 1 мин.), по данным ВОЗ, характерны для пневмонии:  $\geq 60$  у детей 0–2 мес,  $\geq 50$ — 2–12 мес,  $\geq 40$ — 1–4 лет. Бронхиальная обструкция с высокой вероятностью исключает типичную (вызванную пневмококками, гемофильной палочкой, стрептококками) внебольничную пневмонию и встречается лишь при атипичных формах и внутрибольничном заражении.



# В какой степени помогают диагностике лабораторные данные?

- Лейкоцитоз  $10-15 \cdot 10^9/\text{л}$  наблюдается в первые дни у половины больных пневмонией, но также и у трети больных с ОРЗ, крупом, острым бронхитом. Так что сам по себе он не говорит о бактериальной инфекции и не требует назначения антибиотиков. Но и число лейкоцитов ниже  $10 \cdot 10^9/\text{л}$  не исключает пневмонии, оно характерно для пневмоний, вызванных гемофильной палочкой и микоплазмой, а также нередко наблюдается при кокковой пневмонии в первые дни болезни. Цифры лейкоцитоза выше  $15 \cdot 10^9/\text{л}$  (и/или абсолютное число нейтрофилов  $\geq 10 \cdot 10^9/\text{л}$  и/или палочкоядерных форм  $\geq 1,5 \cdot 10^9/\text{л}$ ) делают диагноз пневмонии весьма вероятным. Это же относится и к повышению СОЭ выше 30 мм/ч, более низкие цифры не исключают пневмонию, но они нередки и при бронхитах.
- Из дополнительных маркеров бактериальной инфекции в диагностике помогает С-реактивный белок (СРБ), уровни которого  $>30$  мг/л, а также уровни прокальцитонина  $>2$  нг/мл позволяют на 90% исключить вирусную инфекцию. Но низкие уровни этих маркеров могут наблюдаться при пневмониях, чаще атипичных, так что их отрицательная прогностическая ценность в отношении диагноза пневмонии недостаточна.



- «Золотым стандартом» выявления пневмонии у детей остается [рентгенография легких](#), позволяющая обнаружить инфильтративные или интерстициальные воспалительные изменения.
- Этиологическая диагностика включает вирусологические и [бактериологические исследования](#) слизи из носа и зева, [бакпосев мокроты](#); [ИФА](#) и [ПЦР](#)-методы выявления внутриклеточных возбудителей.
- Гемограмма отражает изменения воспалительного характера (нейтрофильный лейкоцитоз, увеличение СОЭ). Детям с тяжелой пневмонией необходимо проводить исследование [биохимических показателей крови](#) ([печеночных ферментов](#), электролитов, креатинина и мочевины, [КОС](#)), пульсоксиметрию.




- 
- При очаговых пневмониях воспалительный процесс в легких захватывает дольки или группы долек. Поскольку процесс начинается с бронхов, очаговые пневмонии называют также бронхопневмониями. В зависимости от величины очагов воспаления, различают мелкоочаговые, крупноочаговые и сливные пневмонии. Клинические проявления очаговых пневмоний многообразны, в связи с различиями в их этиология (бактерии, вирусы, микоплазмы, хламидозоа, риккетсии). Заболевания начинаются остро – с повышения температуры, озноба, но чаще постепенно на фоне недомогания, слабости, потери аппетита, болей в суставах. Наиболее частыми жалобами является кашель с мокротой или сухой, боли в грудной клетке, общая слабость, головная боль. У большинства больных температура повышается до 38–39°С; у пожилых ослабленных больных может оставаться нормальной или повышаться незначительно.

# Лечение

## Антибиотики при пневмонии новорожденных

Форма пневмонии	Этиология	Препараты выбора	Альтернативные препараты
Врожденная, ранняя (0–3 день) ассоциированная с ИВЛ	Стрептококк группы В, реже энтерококки, <i>K. pneumoniae</i> , листерии, стафилококк	Ампициллин или Амоксициллин/клавуланат + аминогликозид	Цефотаксим или ванкомицин + аминогликозид, карбапенемы
	Бледная спирохета	Пенициллин	
Поздняя (> 4 дней) ассоциированная с ИВЛ	<i>Pseudomonas</i> spp., <i>Serratia</i> spp., <i>K. pneumoniae</i> , грибы рода <i>Candida</i> , стафилококки	Цефтазидим, цефоперазон + аминогликозид	Карбапенемы, ванкомицин, флуконазол
Внебольничные	См. табл. 3		



**□ Дети 1–6 месяцев жизни.** Препараты выбора при атипичных пневмониях (чаще всего хламидийной)— макролиды. Азитромицин эффективен как в дозе 10 мг/кг/сут курсом 5 дней, так и в виде 1 дозы 30 мг/кг. С учетом опасности пилоростеноза у детей 0–2 месяцев при использовании эритромицина и азитромицина обосновано применение 16-членных макролидов (мидекамицин 50 мг/кг/сут, джозамицин 30–50 мг/кг/сут, спирамицин 150 000 МЕ/кг/сут) с менее выраженным прокинетическим действием; длительность курса— 7–10 дней. Поскольку сходная клиническая картина у пневмоцистоза, при неэффективности макролидов уместно ввести ко-тримоксазол (10–15 мг/кг/сут по триметоприму). При типичных пневмониях удобна стартовая терапия в/в амоксициллином/клавуланатом (90 мг/кг/сут), в/в или в/м цефуроксимом (50 мг/кг/сут), цефотаксимом (100 мг/кг/сут) или цефтриаксоном (80 мг/кг/сут) для подавления как вероятной грамотрицательной флоры, так и пневмококков.



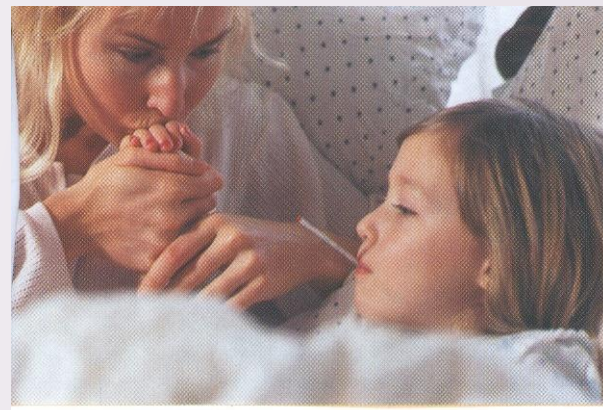
## Выбор стартового препарата при внебольничной пневмонии

Возраст, форма	Этиология	Стартовый препарат	Замена при неэффективности
1-6 мес, типичная (фебрильная, со скудной аускультативной картиной)	Стафилококк, <i>E. coli</i> , др. энтеробактерии, реже пневмококк и <i>H. influenzae</i> типа b	Внутрь, в/в: амоксициллин/клавуланат. В/в, в/м: цефалоспорин II–III поколения; оксациллин или цефазолин + аминогликозид	В/в, в/м: ванкомицин, карбапенем
1-6 мес, атипичная (афебрильная, с одышкой и хрипами с 2 сторон)	<i>C. trachomatis</i> , реже <i>P. jiroveci</i> (бывш. <i>P. carinii</i> ), <i>U. urealyticum</i>	Внутрь: 16-членный макролид (джоза-, мидека- или спирамицин)	Внутрь: ко-тримоксазол
6 мес-15 лет, типичная неосложненная (со скудной аускультативной картиной)	Пневмококк (+ <i>H. influenzae</i> бескапсульный, у детей до 5 лет также типа b)	Внутрь: амоксициллин, амоксициллин/клавуланат, цефуроксим аксетил, макролид (при непереносимости бета-лактамов)	В/в, в/м: линкомицин, Цефалоспорин I–III поколения
6-15 лет, атипичная (с обилием хрипов)	<i>M. pneumoniae</i> , <i>C. pneumoniae</i>	Внутрь: макролид	Доксициклин (> 8 лет)
6 мес-15 лет, осложненная плевритом или деструкцией	Пневмококк, <i>H. influenzae</i> типа b, редко стрептококк	В/в, в/м: пенициллин, ампициллин, цефазолин. До 5 лет: цефуроксим, амоксициллин/клавуланат	В/в, в/м: цефтриаксон



## Оценку эффективности лечения проводят:

- Клинически (контроль за динамикой симптомов П и температурой тела);
- Рентгенологически — каждые 7 сут до нормализации состояния (за исключением больных с подозрением на абсцедирование, плеврит и др. — рентгенографию у этих больных проводят чаще);
- Микробиологически (при госпитализации в стационар и повторно при неэффективности лечения).



*Glady*



# Литературы :

- Шабалов Н.П. Детские болезни. 2008год
- [www.lvrach.ru](http://www.lvrach.ru)
- <https://www.google.kz/url?sa=i&rct=j&q=&esrc=s&source=images&cd=&cad=rja&uact=8&ved=&url=http%3A%2F%2Fmamabook.com.ua%2Fdetskiy-vrach-na-do>.
- <http://www.krasotaimedicina.ru/diseases/children/pneumonia>
- <http://pneumonija.ru/inflammation/vidi/nozokomialnaya.html>

Спасибо за внимание!!!

