



Государственная образовательная организация
высшего профессионального образования
«Донецкий национальный медицинский
университет имени М. Горького»
Кафедра педиатрии № 3

Анализ ошибок в диагностике и лечении пневмонии у детей



*Заведующая кафедрой педиатрии № 3,
д.мед.н., профессор*
Дубовая А.В.,
к.м.н., доцент кафедры педиатрии № 3
Соколов В.Н.,
к.м.н., доцент кафедры педиатрии № 3
Дудчак А.П.,
к.м.н., ассистент кафедры педиатрии № 3
Науменко Ю.В.

Донецк 2022 г.

Актуальность темы

- ❖ Несмотря на успехи современной медицины, пневмония остается серьезной проблемой в мире и особенно актуальна для детей раннего возраста.
- ❖ По данным UNICEF (2010), от пневмонии ежегодно умирает около 2 млн. детей в возрасте до 5 лет.
- ❖ Согласно современным подходам к определению пневмонии, у детей, выделяют два вида:
 - ✓ *внебольничную;*
 - ✓ *госпитальную (нозокомиальную).*
- ❖ Эта дифференциация чрезвычайно важна для выбора стартовой антибактериальной терапии.

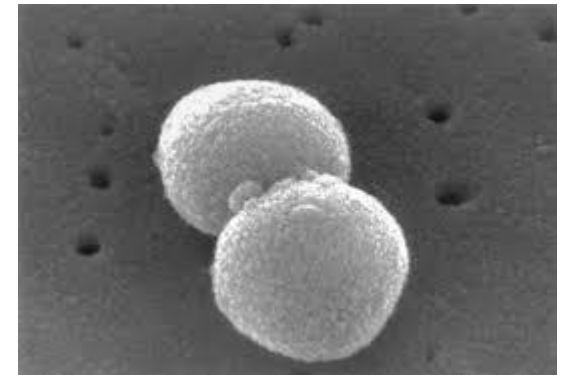
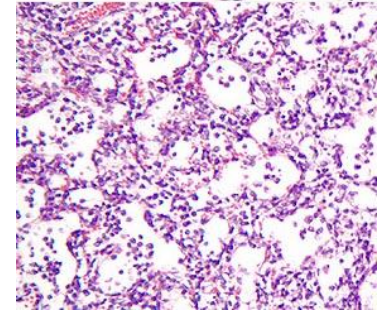
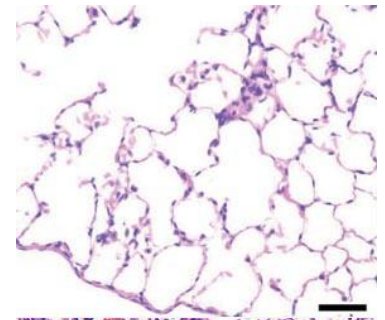


Этиологическая структура внебольничной пневмонии:

Возбудитель	Частота обнаружения
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	30,5% (7-76%)
<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	12,5% (0-24%)
<i>Chlamydia (Chlamydophila) pneumoniae</i>	12,5% (0-24%)
<i>Legionella pneumophila</i>	4,8% (0-14%)
<i>Haemophilus influenzae</i>	4,5% (1-16%)
Возбудители семейства <i>Enterobacteriaceae</i>	3,0% (0-28%)
<i>Staphylococcus aureus</i>	0,5% (0-4%)
Другие возбудители	2,0% (0-6%)
Возбудитель не обнаружен	39,5% (3-75%)

Этиология пневмонии:

- ❖ бактериальная;
- ❖ вирусная (РС-вирус, грипп и др.);
- ❖ вирусно-бактериальная;
- ❖ грибковая;
- ❖ внутриклеточные возбудители (микоплазма, хламидия, герпес, ЦМВ);
- ❖ простейшие (пневмоцисты).



Классификация пневмонии у детей по МКБ-10 (J11 – J18)

J 11 – Грипп с пневмонией.

J 12 – Вирусная пневмония (аденовирусная, респираторно-синцитиальная, парагриппозная, другая вирусная пневмония, вирусная пневмония неуточненная).

J 13 – Пневмония, вызванная *St. Pneumoniae*.

J 14 – Пневмония, вызванная *H. Influenzae*.

J 15 – Бактериальная пневмония.

J 16 – Пневмония, вызванная другими инфекционными агентами (хламидия, микоплазма, другие уточненные инфекционные агенты).

J 17 – Пневмония при бактериальных заболеваниях, вирусных заболеваниях, при микозах, паразитарных инвазиях и др.

J 18 – Пневмония без уточнения возбудителя (бронхопневмония неуточненная, долевая неуточненная, гипостатическая неуточненная и др.)

Классификация пневмонии у детей

(Приказ МЗ ДНР № 879 от 17.05.2019г).

Происхождение	Клинико-рентгенологическая форма	Локализация	Осложнения	Степень тяжести	Степень ДН	Течение
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Внебольничная (амбулаторная) ➤ Госпитальная (нозокомиальная) ➤ Вентиляционная: <ul style="list-style-type: none"> - ранняя (в первые 72 час. ИВЛ); - поздняя (4 и более суток ИВЛ) ➤ Аспирационная ➤ Внутриутробная (врожденная) ➤ Пневмония, связанная с оказанием медицинской помощи 	<p>Очаговая Сегментарная Лобарная (крупозная) Интерстициальная</p>	<p>Односторонняя (лево-или правосторонняя; указать сегмент (и) или долю) Двусторонняя (указать сегмент (и) или долю)</p>	<p>Неосложненная Осложненная:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ токсические; ➤ кардиореспираторные; ➤ циркуляторные ; ➤ гнойные: <ul style="list-style-type: none"> - легочные (деструкция, плеврит, абсцесс, пневмоторакс, пиопневмоторакс) - внелегочные (остеомиелит, отит, менингит, пиелонефрит и др.) 	<p>I II III IV V</p>	<p>I II III</p>	<p>Острое (до 6 нед.) Затяжное (от 6 нед. до 8 мес.)</p>

Классификация пневмонии у детей

По происхождению:

- ✓ Внебольничная (амбулаторная) - у ребенка в обычных домашних условиях.
- ✓ Нозокомиальная (госпитальная) - после 48 часов пребывания в стационаре или в течение 48 часов после выписки из стационара .
- ✓ Вентиляционная – у больных, которым проводится ИВЛ
 - ранняя (в первые 4 суток на ИВЛ);
 - поздняя (более 4-х суток на ИВЛ).
- ✓ Внутриутробная – в первые 72 часа жизни ребенка.
- ✓ Пневмония, возникающая у детей, которым оказывают медицинскую помощь: врожденный (первичный) иммунодефицит, ВИЧ-инфекция, ятрогенная (медикаментозная) иммунодепрессия, гемодиализ и др.

Приказ МЗ ДНР № 879 от 17.05.2019г.

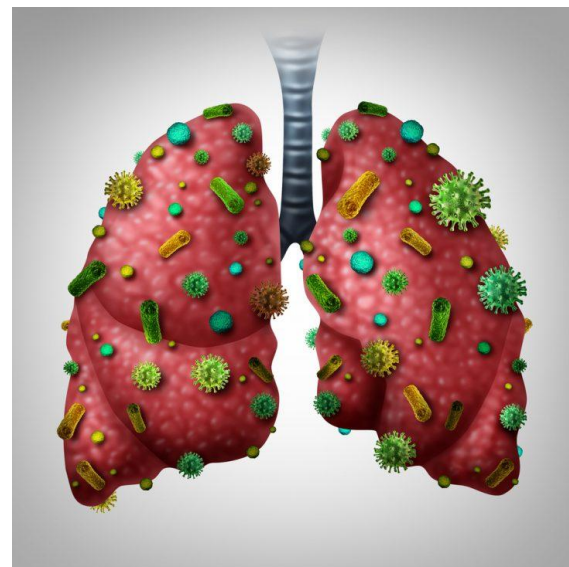
Классификация пневмонии у детей

По клинико-рентгенологической форме:

- ✓ очаговая (очагово-сливная),
- ✓ сегментарная (моно-, полисегментарная),
- ✓ крупозная (лобарная),
- ✓ интерстициальная.

По локализации:

- односторонняя,
- двусторонняя,
- сегмент легкого,
- доля легкого,
- легкое.



Классификация пневмонии у детей

По тяжести:

✓ Неосложненная

✓ Осложненная:

1) общие нарушения:

- токсико-септическое состояние;

- инфекционно-токсический шок;

- кардиоваскулярный синдром;

- ДВС-синдром;

- изменения со стороны ЦНС: гипоксическая энцефалопатия, нейротоксикоз.

2) легочно-гнойный процесс:

- деструкция,

- абсцесс,

- плеврит,

- пневмоторакс;

3) воспаление в других органах: остеомиелит, отит, менингит, пиелонефрит и др.

Цель

- ❖ Показать на примере клинического разбора истории болезни основные ошибки в диагностике, дифференциальной диагностике и лечении больных пневмонией.

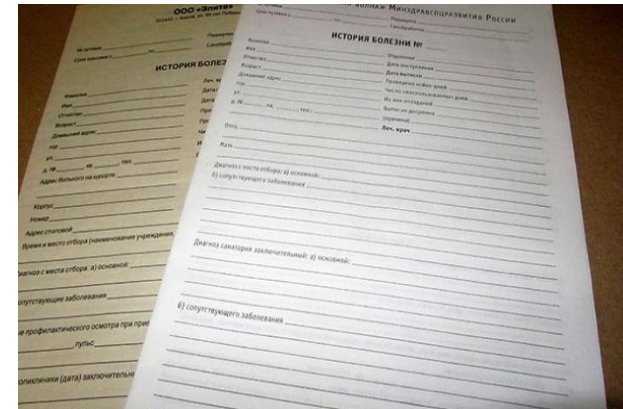


Клинический случай

- ❖ Девочка в возрасте 2-х лет поступила в отделение для детей с респираторной патологией ЦГКБ №3, на 6-й день заболевания.

Жалобы

- ❖ Повышение температуры тела до фебрильных цифр в течение 5 дней;
 - сухой кашель приступообразного характера;
 - беспокойство;
 - рвота;
 - разжижение стула.

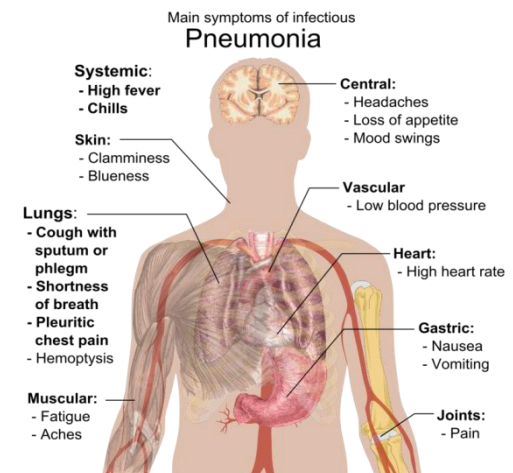


Анамнез жизни

- ❖ Девочка родилась доношенной, антенатальный и постнатальный анамнез не отягощены;
 - искусственное вскармливание с 3-го месяца жизни;
 - вакцинирована согласно календарю прививок;
 - контакта с инфекционными больными не было.
- ❖ **Лечилась на дому участковым педиатром с диагнозом ОРВИ**, подозрение на левостороннюю пневмонию (*асимметрия перкуторных и аускультативных звуков: ослабление дыхательных шумов (преимущественно слева), укорочение перкуторного звука*)
 - со 2-го дня болезни получала азитромицин, лазолван;
 - продолжала кашлять, температура тела увеличилась до 39,5°С;
 - доставлена в стационар на 5-й день болезни в связи с отсутствием эффекта от терапии.

Комментарии по ведению пациента на догоспитальном этапе

- ❖ В данном случае имело место острое респираторное заболевание у ребенка раннего возраста с признаками поражения нижних дыхательных путей, а не элементарная острая респираторная вирусная инфекция (*высокая температура в течение нескольких дней, интоксикационный синдром, кашель, асимметрия физикальных данных в легких*).
- ❖ Учитывая ранний возраст ребенка, была необходима госпитализация в стационар, а при несогласии родителей – организация соответствующего обследования (рентгенологического и лабораторного) для уточнения диагноза.



Комментарии по ведению пациента на догоспитальном этапе

- ❖ ***В отношении терапии:*** если врач предполагал наличие у ребенка ОРВИ, то не стоило назначать антибактериальную терапию, если же – пневмонию, то стартовый антибиотик с точки зрения как международных рекомендаций, так и протокола лечения пневмонии у детей выбран неправильно: макролиды не являются стартовым антибиотиком для лечения пневмонии у детей раннего возраста.
- ❖ В данной ситуации наиболее целесообразным было бы назначение в качестве стартового антибиотика **амоксцициллина/клавуланата.**

Результаты физикального обследования в стационаре

❖ Витальные функции

- t тела – 39,2°C;
- частота сердечных сокращений (ЧСС)– 146 уд/мин;
- частота дыхания (ЧД) – 56 в минуту;
- артериальное давление (АД) – 100/65 мм рт. ст.

❖ Объективные данные

- сухой навязчивый приступообразный кашель;
- одышка смешанного характера с участием вспомогательной мускулатуры;
- аускультативно: ослабленное дыхание в нижних отделах, больше слева, там же выслушивались мелкопузырчатые влажные хрипы.

❖ Предварительный диагноз после осмотра в стационаре: **внебольничная левосторонняя пневмония.**

Насколько информативны клинические признаки для постановки диагноза пневмонии

- ❖ По данным Американской академии семейной медицины строгими предикторами пневмонии являются **лихорадка и цианоз**, а также более чем один из следующих признаков **респираторного дистресса**: *тахипноэ, кашель, расширение крыльев носа, втяжение участков грудной клетки, ослабление дыхательных шумов.*
- ❖ Пневмония должна предполагаться, если тахипноэ возникает у пациента младше 2 лет с температурой выше 38°C.
- ❖ При отсутствии лихорадки наличие пневмонии у детей сомнительно.

Насколько информативны клинические признаки для постановки диагноза пневмонии?

Оценивая клинические симптомы пациента при поступлении в стационар, можно сделать следующий комментарий по трактовке диагноза в стационаре.

- ❖ Ребенку справедливо был выставлен клинический диагноз внебольничной пневмонии, так как при оценке анамнеза, клинической картины и физикальных данных были правильно оценены и учтены клинические критерии постановки диагноза пневмонии.
- ❖ Вместе с тем следует отметить, что клинических данных для диагностики пневмонии недостаточно, обязательным компонентом диагностического процесса является **рентгенологическое** и **лабораторно-диагностическое** обследования.

Краеугольный камень проблемы пневмонии у детей – это вопрос этиологии – определение наиболее вероятных возбудителей пневмонии

- ❖ По данным В.К. Таточенко, у детей в возрасте 6 мес.- 4 лет при внебольничных бактериальных пневмониях наиболее частым возбудителем является **ПНЕВМОКОКК.**
- ❖ Пневмококк лидирует и у детей старшего возраста. В начале лечения возбудитель пневмонии почти всегда не известен!
- ❖ Решение о назначении антибиотика определяется:
 - известной распространенностью патогенов у детей различных возрастных категорий;
 - определенными клиническими признаками, характерными для специфических патогенов.

Продолжение клинического разбора Рентгенологические и лабораторные данные

❖ Лабораторные данные:

Общий клинический анализ крови:

- лейкоциты $-12,5 \cdot 10^9/\text{л}$
- палочкоядерные нейтрофилы – 20%
- сегментоядерные нейтрофилы – 56%
- лимфоциты – 19%
- тромбоциты $-260 \cdot 10^9/\text{л}$
- СОЭ – 50 мм/ч

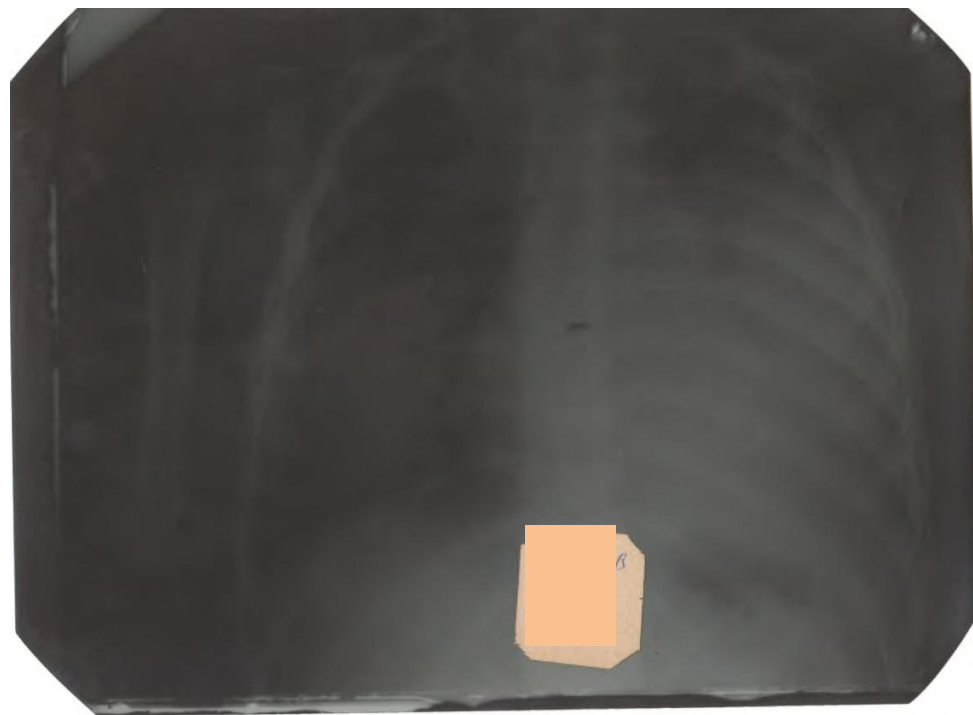
❖ Возвращаясь к разбору данного клинического случая в отношении предполагаемой этиологии пневмонии, можно сделать следующий комментарий.

Комментарий

- ❖ Анализируя ситуацию данного случая (ребенок был здоров до начала болезни, заболел в домашних условиях), можно полагать, что возбудителями пневмонии могут быть как вирусы, так и бактерии, среди которых наиболее распространенными в этой возрастной группе являются группа респираторных вирусов и бактерий (пневмококк, гемофильная палочка, моракселла и др.).
- ❖ Однако, поскольку ребенок входит в возрастную группу 1-5 лет и не имел серьезных отягощающих преморбидных факторов риска, пневмония возникла в домашних условиях, в анализе крови наблюдается выраженный лейкоцитоз, нейтрофилез со сдвигом влево, ускоренная СОЭ можно предположить, что у ребенка внебольничная пневмония, вызванная бактериальной группой возбудителей, среди которых лидируют пневмококк и гемофильная палочка.

Рентгенография ОГК

- ❖ *первое исследование (при поступлении в стационар):* сливная инфильтрация легочной ткани с более интенсивной тенью слева в нижнем медиальном отделе;
- ❖ **второе исследование (через 2 дня)** затемнение усилилось – тотальная левосторонняя пневмония, плащевидный плеврит.



Комментарий

- ❖ Таким образом, рентгенологические и лабораторные данные не только подтвердили клинический диагноз пневмонии, но и указали на ее форму, локализацию и характер.
- ❖ Заболевание трактовалось как крупозная левосторонняя лобарная пневмония, осложненная левосторонним плащевидным плевритом.
- ❖ Поскольку лобарное поражение легких чаще всего ассоциируется с пневмококковой инфекцией, то, даже несмотря на отрицательный результат бак.посева крови, можно с большой степенью уверенности предполагать, что данная пневмония имеет пневмококковую этиологию.
- ❖ Вместе с тем, принимая во внимание ранний возраст ребенка, нельзя игнорировать возможность гемофильной инфекции, хотя для нее менее характерно развитие лобарной пневмонии. Кроме того, пневмония осложнилась плащевидным плевритом, что свидетельствует о ее тяжелом течении, но не противоречит пневмококковой природе пневмонии.

Где должен лечиться ребенок с такой пневмонией?

Комментарий

В данном случае ребенок был госпитализирован по причине осложненного течения пневмонии (развитие плащевидного плеврита) вследствие неадекватной стартовой антибиотикотерапии.

- ✓ **Плащевидный плеврит** – чаще встречается у детей раннего возраста при неспецифических тяжелых формах пневмонии.
- ✓ Рентгенологически определяется как лентовидная полоса на фоне снижения прозрачности легочной ткани.
- ✓ При благоприятном исходе болезни фибриновые массы полностью рассасываются, прозрачность легочного поля восстанавливается, однако при обострениях воспалительного процесса возможны рецидивы плеврита.

Лечение внебольничной пневмонии

- ✓ **Целью назначения антибиотиков** является эрадикация (уничтожение) возбудителей инфекционного процесса.
- ✓ Лечение, которое не ведет к эрадикации возбудителя, приводит к развитию осложнений, хронизации процесса, селекции и распространению резистентных штаммов.
- ✓ **Согласно протоколу лечения внебольничной пневмонии стартовая терапия внебольничной неосложненной пневмонии должна начинаться с золотого стандарта – полусинтетических пенициллинов (амоксцициллин) или защищенных пенициллинов (амоксцициллин/клавуланат).**

Продолжение разбора

Лечение ребенка в стационаре:

- амоксициллин+ клавулановая кислота внутривенно 45 мг/кг каждые 6 ч;
- кларитромицин;
- иммуноглобулин внутривенно;
- оксигенотерапия;
- инфузионная дезинтоксикационная терапия;
- муколитическая, отхаркивающая терапия;
- симптоматическая терапия.

Результаты проведенной терапии

- ❖ В состоянии ребенка отмечалась положительная динамика, сопровождавшаяся процессом рассасывания пневмонического очага и плеврита. Через 18 дней ребенок был выписан из стационара в реабилитационное отделение.

RESULTS



Выводы

- ❖ Внебольничная пневмония остается серьезным заболеванием, которое может протекать не только в виде легких форм, но и как тяжелое, угрожающее жизни заболевание, особенно в раннем детском возрасте.
- ❖ Этиология современной пневмонии чаще всего имеет бактериальный характер и вызывается широким спектром возбудителей, среди которых лидируют пневмококк и гемофильная палочка.
- ❖ Исход пневмонии зависит от ранней диагностики и стартовой эмпирической антибактериальной терапии.
- ❖ Стандартизация современных протоколов по диагностике и лечению внебольничной пневмонии позволяет минимизировать ошибки на поликлиническом и стационарном этапах ведения больных, добиться сокращения сроков лечения, уменьшения летальных исходов и тяжелых осложнений.

ПАМЯТКА ПО ПРОФИЛАКТИКЕ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ



Внебольничная пневмония - это острое заболевание, возникшее вне стационара или диагностированное в первые 2 суток от момента госпитализации. Острой пневмонией (воспалением легких) называют инфекционное заболевание, при котором в воспалительный процесс вовлекаются легкие. В тяжелых случаях пневмония может привести к летальному исходу.

Пневмония передается воздушно – капельным путем, при вдыхании микробов от больного человека. Риск заражения данным заболеванием очень высок после недавно перенесенных вирусных заболеваний, таких как грипп или простуда.

Причины возникновения внебольничной пневмонии:

Примерно в половине случаев внебольничную пневмонию вызывает *Streptococcus pneumoniae* (пневмококк). Другими наиболее распространенными возбудителями этого заболевания являются микроорганизмы, которые относятся к атипичным (например, микопlasма и легионелла). Реже амбулаторная пневмония вызывается гемофильной палочкой.

Симптомы пневмонии.

Пациенты могут жаловаться на:

- повышение температуры тела, озноб;
- кашель (сухой, либо влажный с отделением мокроты);
- одышка – ощущение затруднения при дыхании;
- боли в грудной клетке при дыхании;

Также больного могут беспокоить общие симптомы, особенно при тяжелых случаях:

- резкая слабость,
- отсутствие аппетита,
- боли в суставах,
- диарея (понос),
- тошнота и рвота,
- тахикардия (частый пульс),
- снижение артериального давления.
- увеличение в крови показателя лейкоцитов – воспалительных клеток

Основные рекомендации по профилактике пневмонии. Здесь очень важную роль играет предупреждение респираторных вирусных инфекций: