

ПНЕВМОНИЯ У ДЕТЕЙ: ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ

*Н. В. Малюжинская, О. В. Полякова,
И. В. Петрова, К. В. Кожевникова*

Кафедра детских болезней педиатрического факультета ВолгГМУ

Диагностика и терапия внебольничной пневмонии (ВП) у детей являются актуальными вопросами педиатрии в связи с достаточно высокой заболеваемостью и смертностью [1].

ВП (синонимы «домашняя», «амбулаторная») – острое инфекционное заболевание легких различной этиологии, развившееся вне больницы или в первые 48–72 часа госпитализации, сопровождаемое лихорадкой и симптомами поражения нижних дыхательных путей (одышка, кашель и физикальные данные), при наличии инфильтративных изменений на рентгенограмме.

Основная масса пневмоний (77–83 %), отвечающих этому определению, имеет бактериальную этиологию, хотя в части случаев они развиваются на фоне острых респираторных вирусных инфекций (ОРВИ), играющих роль способствующего фактора.

Такой подход позволяет исключить вирусные поражения нижних дыхательных путей (бронхит, бронхиолит), не нуждающихся в антибактериальном лечении.

ВП – острое инфекционное заболевание, поэтому определение «острая» перед диагнозом «пневмония» является излишним.

В соответствии с МКБ 10 и «Классификацией клинических форм бронхолегочных заболеваний у детей» выделяют следующие формы ВП по этиологии: бактериальная, вирусная, грибковая, паразитарная, хламидийная, микоплазменная, смешанная. Недостаточная информативность и значительная продолжительность микробиологических исследований, распространенная практика приема антибактериальных препаратов до обращения за медицинской помощью являются причиной отсутствия этиологического диагноза у 50–70 % пациентов [1].

По морфологическим формам выделяют: очаговую, очагово-сливную, сегментарную,

полисегментарную, лобарную и интерстициальную пневмонию. По тяжести различают ВП средней тяжести и тяжелую, что определяется выраженностью клинических проявлений и наличием осложнений: плевральные (плеврит), легочные (полостные образования, абсцесс), легочно-плевральные (пневмоторакс, пиопневмоторакс), инфекционно-токсический шок.

Патогенные микроорганизмы могут попасть в легкие несколькими путями: аспирация секрета носоглотки, вдыхание аэрозоля, содержащего микроорганизмы (чаще), и гематогенное распространение микроорганизма из внелегочного очага инфекции (реже и не имеют большого практического значения).

Основной проблемой, которую решает врач у температурающего ребенка с острым респираторным заболеванием (ОРЗ), – вероятность у него бактериальной инфекции, тогда как борьба с лихорадкой, если она и оправдана – задача второстепенная. У 70–80 % детей с ОРЗ симптоматика позволяет у постели больного поставить хотя бы предположительный диагноз. Для диагностики бактериальной инфекции, особенно тяжелой, оценка внешнего вида и поведения ребенка значительно важнее, чем показания термометра. Признаки, которые позволяют оценить тяжесть интоксикации, обычной при бактериальной инфекции, включают: резкое нарушение общего состояния, снижение активности ребенка; раздражительность (крик при прикосновении); вялость, сонливость (сон более длительный); отсутствие глазного контакта ребенка при осмотре; ребенок отказывается от еды и питья; яркий свет вызывает боль [3].

При оценке тяжести следует также учитывать: выраженность тахикардии, приглушения сердечных тонов; гипо- или гипервентиляцию; нарушение микроциркуляции,

периферический цианоз, замедление наполнения капилляров ногтевого ложа; непрекращающаяся рвота.

С учетом сходства клинических проявлений многих вирусных и бактериальных инфекций, у части больных окончательное суждение о необходимости назначения антибиотиков приходится выносить с учетом ряда лабораторных параметров. Следует считать характерными для бактериальных инфекций цифры выше $15 \times 10^9/\text{л}$, а также абсолютное (а не относительное) число нейтрофилов выше $10 \times 10^9/\text{л}$ и палочкоядерных нейтрофилов выше $1,5 \times 10^9/\text{л}$.

Уровень С-реактивного белка у больных с ОРЗ, бронхитом, крупом находится в пределах 15–30 мг/л, так что значимым для диагноза бактериальной инфекции повышением следует считать цифры > 30 мг/л. Прокальцитонин рассматривают как предиктор бактериальной инфекции при уровне $> 0,5$ нг/мл [3].

Пневмония – острое заболевание, обычно с кашлем и лихорадкой, которая без лечения держится, в отличие от вирусной инфекции, более 3 дней; ринит и другие признаки ОРВИ часто отсутствуют. Без температуры (но с выраженной одышкой) протекают атипичные пневмонии у детей 1–6 месяцев жизни, вызванные *C. trachomatis*. Поскольку пневмония часто протекает как «немая» –

без классических физикальных симптомов – за основу диагностики следует принимать общие симптомы.

Для пневмонии характерна комбинация следующих клинических признаков: острое начало с лихорадкой от $38,0$ °С и выше, озноб, потеря аппетита, кашель, одышка при отсутствии бронхообструктивного синдрома. Физикальные симптомы пневмонии, такие как укорочение перкуторного звука, бронхиальное дыхание, бронхофония и локальные мелкопузырчатые хрипы, выявляются у 40–80 % больных.

Неосложненная пневмония диагностируется при наличии одышки в отсутствие обструктивного синдрома (≥ 60 в 1 мин у детей до 2 мес.; ≥ 50 в 1 мин – от 2 мес. до 1 года; ≥ 40 в 1 мин – от 1 года до 5 лет) и/или классических физикальных симптомов – укорочения перкуторного звука, ослабленного или бронхиального дыхания, крепитации или мелкопузырчатых хрипов над участком легких. Каждый клинический симптом, взятый в отдельности, не может служить доказательством в пользу наличия или отсутствия у данного пациента пневмонии. Сочетание клинических симптомов оказывается более полезным в плане постановки диагноза.

Критерии диагноза внебольничной пневмонии (см. рис.) [1].

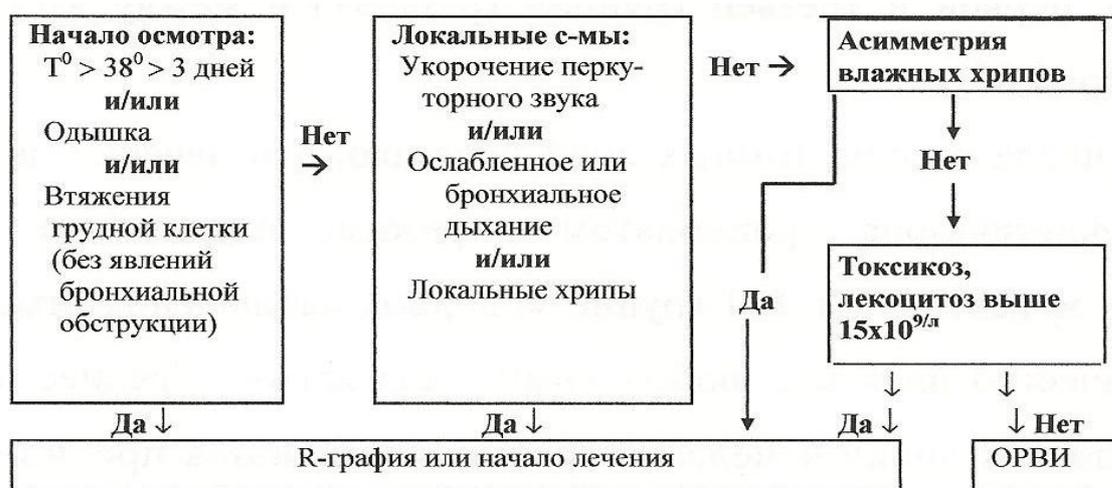


Рис. Алгоритм клинической диагностики пневмоний
[Клинические рекомендации по диагностике и лечению острых респираторных заболеваний (ОРЗ);
лечению пневмонии у детей]

А. Достоверные: выявление на рентгенограмме грудной клетки инфильтрации легочной ткани плюс наличие двух из нижеследующих критериев:

- 1) лихорадка выше 38 °С в течение трех и более суток;
- 2) кашель с мокротой;
- 3) физикальные симптомы пневмонии;
- 4) лейкоцитоз $> 15 \times 10^9/\text{л}$ и (или) п/я нейтрофилов $> 10 \%$.

Б. Вероятные – наряду с лихорадкой и кашлем имеются локальные физикальные симптомы, но невозможно проведение рентгенограммы грудной клетки.

В. Исключают пневмонию: отсутствие рентгенологических и физикальных симптомов пневмонии.

У части пациентов клинические признаки пневмонии бывают выражены очень незначительно, и неспецифичность начальных проявлений заболевания, превалирование общих симптомов интоксикации затрудняют диагностику ВП. В ряде случаев наблюдаются ложноотрицательные результаты рентгенологической диагностики, которые могут быть обусловлены обезвоживанием, нейтропенией, ранней стадией заболевания, а также пневмониями, вызванными *Pneumocystis jiroveci*. В этих случаях необходимо повторить рентгенологическое исследование через 24 часа или выполнить компьютерную томографию легких, которая объективизирует диагноз. Однако все перечисленные ситуации связаны с определенными контингентами больных и в обычной педиатрической практике наблюдаются редко.

При неосложненных пневмониях купирование лихорадки и инфекционного токсико́за на фоне антибактериальной терапии происходит в первые двое суток от начала АБТ, а физикальных симптомов – в течение 7–10 суток. Поэтому контрольная рентгенограмма может быть показана не ранее чем через 2–3 недели, так как рассасывание инфильтрата происходит в течение этого срока. Применение УЗИ для контроля за течением плеврита позволяет уменьшить лучевую нагрузку [3].

Показания для госпитализации детей с ВП:

- 1) тяжесть состояния: цианоз, одышка, учащение дыхания, стонущее дыхание, $\text{SaO}_2 < 92 \%$, снижение АД, легочно-плевральные осложнения, выраженная дегидратация, отказ от еды;
- 2) наличие тяжелых сопутствующих заболеваний, иммунокомпрометирующих состояний;
- 3) отсутствие у больных с легочным инфильтратом ответа на стартовую АБТ в течение 48 ч;
- 4) плохие социальные условия.

Выбор антибактериальных препаратов (АБП) для этиотропной терапии основных возбудителей ВП проводится с учетом природной активности препаратов, а также распространенности и резистентности возбудителей.

Принципы эмпирической терапии ВП: раннее начало лечения с учетом наиболее вероятного возбудителя и его чувствительности к АБП в регионе, возраста больного, наличие фоновых заболеваний, а также токсичность и переносимость АБП для конкретного больного [3].

В амбулаторных условиях детям, не получавшим АБП в течение предшествующих 3 месяцев, оптимально назначение внутрь амоксициллина или макролида. Амоксицилин эффективен против большинства болезнетворных микроорганизмов, которые вызывают ВП. Больным при наличии фоновых заболеваний или принимавшим АБП в предшествующие 3 месяца назначается амоксициллин/клавуланат в монотерапии или в сочетании с макролидами (азитромицин, кларитромицин).

Макролиды также должны использоваться при подозрении на микоплазменную или хламидийную пневмонию. В качестве альтернативных препаратов могут быть использованы цефалоспорины II–IV поколения (табл. 1, 2) [1, 2].

Длительность терапии составляет не менее 14 дней. Основным критерием отмены антибиотиков является регресс клинических симптомов.

Таблица 1

Этиология пневмонии у детей и эмпирический выбор антибактериальных препаратов

Возраст больного	Наиболее частые возбудители	Препараты выбора	Альтернативные препараты
Новорожденные	Стрептококк группы В, <i>Enterobacteriaceae</i> (<i>E. coli</i> и др.)	Ампициллин + гентамицин (в том числе и при листериозе) амоксициллин/клавуланат ± АГ	Цефотаксим ± гентамицин ± ампициллин, имипенем
От 1 до 3 месяцев	Вирусы (респираторно-синтициальный, парагриппа, энтеровирусы), <i>Enterobacteriaceae</i> (<i>E. coli</i> и др.), <i>H. influenzae</i> , <i>C. trachomatis</i> , <i>S. aureus</i>	Амоксициллин/клавуланат ампициллин ± макролид	ЦС II–III
От 3 месяцев до 5 лет	Вирусы, <i>S. pneumoniae</i> , <i>H. influenzae</i>	Внутрь: амоксициллин амоксициллин/клавуланат макролид	Внутрь: цефуроксим ± макролид. Парентерально: ЦС II–IV, карбапенем
Старше 5 лет	<i>S. pneumoniae</i> , <i>M. pneumoniae</i> , <i>C. pneumoniae</i>	Внутрь: амоксициллин макролиды	Внутрь: амоксициллин/клавуланат, цефуроксим. Парентерально: ЦС II–IV, карбапенем, линкозамид
Пневмония, осложненная плевритом и деструкцией	<i>S. pneumoniae</i> , <i>H. influenzae</i> , <i>S. aureus</i> , <i>Enterobacteriaceae</i>	Парентерально: амоксициллин/клавуланат амоксициллин/сульбактам	Парентерально: ЦС II–IV, цефазолин + АГ, линкозамид + АГ, карбапенем
Сокращения: ЦС II–IV (цефуроксим, цефотаксим, цефтриаксон, цефоперазон, цефепим), АГ – аминогликозид (нетилмицин, амикацин)			

Таблица 2

Дозы антибактериальных препаратов у детей

Препарат	Доза, кратность приема и максимальная суточная доза	Формы для перорального приема
Амоксициллин	45–90 мг/кг/сут. на 2 приема, максимальная суточная доза 2 г	Таблетки диспергируемые 0,125, 0,25, 0,5, 1,0 г, таблетки, сироп
Амоксициллин/кла-вуланат	45–90 мг/кг/сут. на 2 приема (по амоксициллину)	Суспензия 200 мг/400 мг или 600 мг в 5 мл, таблетки диспергируемые, таблетки
Цефуроксим аксетил	30 мг/кг/сут. в 2 приема, максимальная суточная доза 500 мг	Суспензия (на 5 мл) 125 или 250 мг, таблетки по 125 и 250 мг
Цефтибутен	9 мг/кг/сут. 1–2 раза в сутки	Капсулы по 0,4 г, порошок для суспензии 0,036 г/мл во флаконах
Цефотаксим	50–100 мг/кг/сут. 2–3 раза в сут.; в/м, предпочтительнее в/в, максимальная суточная доза 12 г	Порошок для приготовления раствора для инъекций, 0,5 и 1 г

Окончание табл. 2

Препарат	Доза, кратность приема и максимальная суточная доза	Формы для перорального приема
Цефтриаксон	5–12 лет: 20–75 мг/кг/сут. однократно, при массе тела 50 кг – 1–2 г/сут., максимальная доза 4 г	Порошок для приготовления раствора для инъекций, 0,25, 0,5, 1 г
Азитромицин	До 12 лет: 10 мг/кг/сут., максимальная курсовая доза 30 мг/кг. Старше 12 лет: 0,5 г/сут.	Порошок для приготовления суспензии для приема внутрь 100 мг/5 мл, 200 мг/5 мл, капсулы 0,25 г, таблетки, покрытые оболочкой 0,5 г
Кларитромицин	До 12 лет: 15 мг/кг/сут. Старше 12 лет: 0,5–1,0 г/сут.	Таблетки 0,25 и 0,5 г

Выраженных потерь жидкости при пневмонии не наблюдается (кроме потерь на перспирацию), поэтому оральная гидратация назначается по физиологической потребности у всех больных с неосложненной пневмонией и у 80–90 % больных с осложненной пневмонией.

Антипиретики [парацетамол (в дозировке 10–15 мг/кг, максимальная суточная доза 60 мг/кг), ибупрофен (в дозировке 5–10 мг/кг, максимальная суточная доза 30 мг/кг)] при пневмонии используют ситуационно. Назначать их планово абсолютно противопоказано, так как они создают иллюзию благополучия и затрудняют оценку эффективности антибактериального лечения.

Препараты, снижающие вязкость мокроты и улучшающие откашливание, показаны при появлении у больного интенсивного малопродуктивного кашля, ухудшающего состояние пациента. Показано, что амброксол усиливает проникновение в легочную ткань антибиотиков, (амоксциллин), и стимулирует синтез сурфактанта. У детей 5–6 лет используется в дозировке 7,5 мг 3 раза в сутки, старше 6 лет – 15 мг 3 раза в сутки [2].

Применение бронхолитических средств показано при наличии сопутствующего бронхообструктивного синдрома или при возникновении пневмонии у больного бронхиальной астмой, а также при некоторых вирусных заболеваниях. Показано применение β_2 -агонистов короткого действия в виде монотерапии (сальбутамол) или в составе комбинированных лекарственных препаратов (беродуал). Длительность терапии определяется клинической симптоматикой [1, 2].

При формулировке диагноза пневмонии должны быть обязательно отражены: нозологическая форма с указанием этиологии (предполагаемая, верифицированная); локализация и распространенность легочного воспаления; степень тяжести пневмонии; наличие осложнений (легочных и внелегочных); сопутствующие заболевания.

Например: 1) внебольничная пневмония (пневмококковая), очаговая, правосторонняя верхнедолевая, среднетяжелая; 2) внебольничная пневмония, микоплазменная, двусторонняя сегментарная (с. 2, 3) правого легкого и (с. 4, 5, 6) левого легкого, тяжелая.

ЛИТЕРАТУРА

1. Внебольничная пневмония у детей: распространенность, диагностика, лечение и профилактика // Науч.-практ. программа. – М.: Оригинал-макет, 2011. – 64 с.
2. Клиническая фармакология: национальное руководство / Под ред. Ю. Б. Белоусова, В. Г. Кукеса, В. К. Лепихина и др. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 976 с.
3. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 29 декабря 2012 г. № 1658н «Об утверждении стандарта специализированной медицинской помощи при пневмонии средней степени тяжести».