

ПНЕВМОНИИ У ДЕТЕЙ

*Каримджанов И.А.**Кафедра детских болезней в семейной медицине**Ташкентская медицинская академия**Автор для корреспонденции: dr.ilhomjon@mail.ru*

Ключевые слова: внебольничная пневмония; дети; бактериальная; вирусная; антибактериальные препараты; амоксициллин; макролид

Аннотация. Диагностика и терапия внебольничной пневмонии (ВП) у детей являются актуальными проблемами в педиатрии в связи с относительно высокой заболеваемостью и смертностью [1, 2, 4]. Внебольничная пневмония (ВП), синонимы "домашняя", "амбулаторная" - это острое инфекционное заболевание легких различной этиологии, развившееся вне стационара или в первые 48-72 часа после госпитализации, сопровождающееся лихорадкой и симптомами поражения нижних дыхательных путей (одышка, кашель и физикальные данные), при наличии инфильтративных изменений на рентгенограмме. Большинство пневмоний (77-83%), соответствующих этому определению, имеют бактериальную этиологию, хотя в некоторых случаях они развиваются на фоне острых респираторных вирусных инфекций (ОРВИ), которые играют роль способствующего фактора. Такой подход позволяет исключить вирусные поражения нижних дыхательных путей (бронхит, бронхиолит), не требующие антибактериального лечения [2, 3].

Annotation. Diagnosis and therapy of community-acquired pneumonia (CAP) in children are actual problems in pediatrics due to the relatively high morbidity and mortality [1, 2, 4]. CAP (synonyms "home", "outpatient") - is an acute infectious disease of the lungs of various etiologies that developed outside the hospital or in the first 48-72 hours of hospitalization, accompanied by fever and symptoms of lower respiratory tract lesions (dyspnea, cough and physical findings), if present infiltrative changes on the radiograph. The majority of pneumonias (77-83%) that meet this definition have a bacterial etiology, although in some cases they develop against the background of acute respiratory viral infections (ARVI), which play the role of a contributing factor. This approach makes it possible to exclude viral lesions of the lower respiratory tract (bronchitis, bronchiolitis) that do not require antibacterial treatment [2, 3].

0.0В соответствии с МКБ 10 и "Классификацией клинических форм бронхолегочных заболеваний у детей" по этиологии различают следующие формы внебольничной пневмонии (ВП): бактериальную, вирусную, грибковую, паразитарную, хламидийную, микоплазменную, смешанную. Недостаточная

информативность и значительная продолжительность микробиологических исследований, распространенная практика приема антибактериальных препаратов до обращения за медицинской помощью являются причинами отсутствия этиологического диагноза у 50-70% пациентов [1, 5].

По морфологическим формам различают: очаговую, очагово-сливную, сегментарную, полисегментарную, долевою и интерстициальную пневмонию. По степени тяжести ВП классифицируется как среднетяжелая и тяжелая, что определяется выраженностью клинических проявлений и наличием осложнений: плевральных (плеврит), легочных (полостные образования, абсцесс), легочно-плевральных (пневмоторакс, пиопневмоторакс), инфекционно-токсический шок. Патогенные микроорганизмы могут попасть в легкие несколькими путями: аспирация носоглоточных выделений, вдыхание аэрозоля, содержащего микроорганизмы (чаще), и гематогенное распространение микроорганизма из внелегочного очага инфекции (реже и не имеет большого практического значения). Основной проблемой, которую решает врач у лихорадящего ребенка с острым респираторным заболеванием (ОРЗ), является вероятность бактериальной инфекции, в то время как борьба с лихорадкой, если она оправдана, является второстепенной задачей.

У 70-80% детей с острыми респираторными инфекциями симптомы позволяют, по крайней мере, поставить предположительный диагноз у постели пациента. Для диагностики бактериальной инфекции, особенно тяжелой, оценка внешнего вида и поведения ребенка гораздо важнее показаний термометра [6,7]. Признаки, позволяющие оценить тяжесть интоксикации, общие для бактериальной инфекции, включают: быстрое нарушение общего состояния, снижение активности ребенка; раздражительность (кричит при прикосновении); вялость, сонливость (спит дольше); отсутствие зрительного контакта с ребенком во время осмотра; ребенок отказывается есть и пить; яркий свет вызывает боль [3, 5, 6].

При оценке тяжести следует также учитывать: выраженность тахикардии, приглушенных тонов сердца; гипо- или гипервентиляцию; нарушение микроциркуляции, периферический цианоз, замедление наполнения ногтевых капилляров; непрекращающуюся рвоту. Учитывая сходство клинических проявлений многих вирусных и бактериальных инфекций, у некоторых пациентов окончательная оценка необходимости назначения антибиотиков должна производиться с учетом ряда лабораторных показателей. Показатели выше $15 \times 10^9/\text{л}$ следует считать характерными для бактериальных инфекций, так же как и абсолютное (а не относительное) количество нейтрофилов выше $10 \times 10^9/\text{л}$ и палочкоядерных нейтрофилов выше $1,5 \times 10^9/\text{л}$. Уровень С-реактивного белка у пациентов с острыми респираторными инфекциями,

бронхитом, составляет 15-30 мг/л, таким образом, увеличение > 30 мг/л следует считать значительным увеличением для диагностики бактериальной инфекции. Прокальцитонин рассматривается как предиктор бактериальной инфекции при уровнях $> 0,5$ нг/мл [3, 4, 7].

Пневмония - это острое заболевание, обычно с кашлем и лихорадкой, которое, в отличие от вирусной инфекции, длится более 3 дней без лечения; ринит и другие признаки ОРВИ часто отсутствуют. У детей в возрасте 1-6 месяцев без лихорадки (но с выраженной одышкой) возникает атипичная пневмония, вызываемая *S. trachomatis*. Поскольку пневмония часто протекает без классических физикальных симптомов, - за основу для постановки диагноза следует принимать общие симптомы. Пневмония характеризуется сочетанием следующих клинических признаков: острое начало с температурой $38,0^{\circ}\text{C}$ и выше, ознобом, потерей аппетита, кашлем, одышкой при отсутствии бронхообструктивного синдрома. Физические симптомы пневмонии, такие как укорочение перкуторного звука, бронхиальное дыхание, бронхофония и локальные хрипы, выявляются у 40-80% пациентов. Неосложненная пневмония диагностируется при наличии одышки при отсутствии обструктивного синдрома (≥ 60 в минуту у детей младше 2 месяцев; ≥ 50 в минуту - от 2 месяцев до 1 года; ≥ 40 в 1 минуту - от 1 года до 5 лет) и/или классических физикальных симптомов - укорочения перкуторного звука, ослабленного или бронхиального дыхания, крепитации или хрипов в легких. Каждый клинический симптом, взятый в отдельности, не может служить доказательством в пользу наличия или отсутствия пневмонии у данного пациента. Сочетание клинических симптомов более полезно для постановки диагноза.

А. Достоверные признаки: обнаружение инфильтрации легочной ткани на рентгенограмме грудной клетки плюс наличие двух из следующих критериев: 1) лихорадка выше 38°C в течение трех или более дней; 2) кашель с мокротой; 3) физикальные симптомы пневмонии; 4) лейкоцитоз $> 15 \times 10^9/\text{л}$ и (или) р/нейтрофилы $> 10\%$.

Б. Вероятные признаки - наряду с лихорадкой и кашлем имеются местные физикальные симптомы, но рентген грудной клетки невозможен.

В. Исключающие наличие пневмонии: отсутствие рентгенологических и физикальных симптомов пневмонии. У некоторых пациентов клинические признаки пневмонии очень слабо выражены, а неспецифичность начальных проявлений заболевания, преобладание общих симптомов интоксикации затрудняют диагностику ВП [2, 5]. В некоторых случаях наблюдаются ложноотрицательные результаты рентгенодиагностики, что может быть связано с обезвоживанием, нейтропенией, ранней стадией заболевания, а также пневмонией, вызванной *Pneumocystis jiroveci*. В этих случаях необходимо

повторить рентгенологическое исследование через 24 часа или выполнить компьютерную томографию легких, которая обосновывает диагноз.

Однако все эти ситуации связаны с определенными группами пациентов и редко наблюдаются в обычной педиатрической практике. При неосложненной пневмонии купирование лихорадки и инфекционного токсикоза на фоне антибактериальной терапии наступает в первые два дня от начала АБТ, а физикальных симптомов - в течение 7-10 дней [4, 7, 8]. Поэтому контрольная рентгенограмма показана не ранее, чем через 2-3 недели, так как в этот период происходит рассасывание инфильтрата. Использование ультразвука для контроля течения плеврита может снизить лучевую нагрузку [3, 9].

Показания к госпитализации детей с ВП: 1) тяжесть состояния: цианоз, одышка, учащенное дыхание, стонущий выдох, $SaO_2 < 92\%$, снижение артериального давления, легочно-плевральные осложнения, выраженное обезвоживание, отказ от приема пищи; 2) наличие тяжелых сопутствующих заболеваний, состояний, снижающих иммунитет; 3) отсутствие реакции у пациентов с легочным инфильтратом на начало АБТ в течение 48 часов; 4) плохие социальные условия. Выбор антибактериальных препаратов (АБП) для этиотропной терапии основных возбудителей ВП осуществляется с учетом естественной 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 пациента, наличия фоновых заболеваний, а также токсичности и переносимости АБП для конкретного пациента [3, 5, 8].

В амбулаторных условиях детям, которые не получали амоксициллин или макролид в течение предыдущих 3 месяцев, оптимально назначать перорально. Амоксициллин эффективен против большинства патогенов, вызывающих ВП. Пациентам при наличии сопутствующих заболеваний или принимавшим антибиотики в течение предыдущих 3 месяцев назначают амоксициллин/клавуланат в виде монотерапии или в комбинации с макролидами (азитромицином, кларитромицином). Макролиды также следует применять при подозрении на микоплазменную или хламидийную пневмонию. Цефалоспорины II–IV поколений могут быть использованы в качестве альтернативных препаратов [1, 2, 5, 10].

Продолжительность лечения неосложненной типичной пневмонии составляет около 5 дней (через 2 дня после лечения неосложненная типичная пневмония составляет около 5 дней (через 2 дня после снижения температуры тела). Среди детей, получавших первоначальное амбулаторное лечение ВП, 5-дневная стратегия приема антибиотиков была эффективнее 10-дневной

стратегии. Сокращенный подход привел к аналогичному клиническому ответу и побочным эффектам, связанным с антибиотиками, при одновременном снижении воздействия антибиотиков и резистентности к ним. Лечение типичной пневмонии у подростков – 2 недели (недостаточность распространения опасности), у детей до 12 лет – 1 неделя. Основным критерием прекращения приема антибиотиков является регресс клинических симптомов.[8, 9, 11].

При пневмонии нет выраженных потерь жидкости (за исключением потерь при потоотделении), поэтому оральная гидратация назначается в соответствии с физиологическими потребностями всем пациентам с неосложненной пневмонией и у 80-90% пациентов с осложненной пневмонией. Жаропонижающие средства [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)] используются ситуативно при пневмонии. Категорически противопоказано назначать их в плановом порядке, так как они создают иллюзию хорошего самочувствия и затрудняют оценку эффективности антибактериального лечения.

Препараты, снижающие вязкость мокроты и улучшающие отхаркивание, показаны, когда у пациента развивается интенсивный, непродуктивный кашель, который ухудшает состояние пациента. Было показано, что амброксол усиливает проникновение антибиотиков (амоксициллина) в легочную ткань и стимулирует синтез сурфактанта. У детей в возрасте 5-6 лет его применяют в дозировке 7,5 мг 3 раза в день, старше 6 лет - по 15 мг 3 раза в день [2, 12, 13].

Применение бронходилататоров показано при наличии сопутствующего бронхообструктивного синдрома или в случае сочетания пневмонии у пациентов с бронхиальной астмой, а также при некоторых вирусных инфекциях. Рекомендуются применение β_2 -агонистов короткого действия в качестве монотерапии (сальбутамол) или в составе комбинированных препаратов (беродуал). Продолжительность терапии определяется клиническими симптомами [1, 2, 11].

Заключение. При постановке диагноза пневмонии необходимо отразить следующее: нозологическую форму с указанием этиологии (предполагаемой, верифицированной); локализацию и распространенность воспаления легких; тяжесть пневмонии; наличие осложнений (легочных и внелегочных); сопутствующие заболевания. Например: 1) внебольничная пневмония (пневмококковая), очаговая, правосторонняя, верхняя доля, средней тяжести; 2) внебольничная пневмония, микоплазменная, двусторонняя сегментарная правого и левого легкого, с тяжелым течением.

ЛИТЕРАТУРА

1. Community-acquired pneumonia in children: prevalence, diagnosis, treatment and prevention // Scien.-pract. program. - M.: Original maket, 2011. - 64 p.
2. Clinical pharmacology: national guidelines / Ed. Yu. B. Belousova, V. G. Kukesa, V. K. Lepakhina and others. - M.: GEOTAR-Media, 2009. - 976 p.
3. Order of the Ministry of Health of the Russian Federation dated December 29, 2012 No. 1658n "On approval of the standard for specialized medical care for moderate pneumonia".
4. Karimdjanov I.A., Fayzieva U.R. Genetic Predisposition To Out-Of-Hospital Pneumonia In Children: A Modern Interpretation Of The Problem. The American Journal of Medical Sciences and Pharmaceutical Research, 2021 3(05), 51-57
5. Geppe N.A., Rozinova N.N., Kozlova N.V. Rational antibacterial therapy for community-acquired pneumonia in children // Klin. urgentped. - 2015. - V. 1, No. 1. - P. 24.
6. Bradley J.S., Byington C., Shah S.S. Alverson B. et.al. The management of community-acquired pneumonia in infants and children older than 3 month of age: clinical practice guidelines by the Pediatric Infectious Diseases Society and the Infectious Diseases Society of America. Clin Infect Dis. 2011; 53(7):25-76. Doi: 10.1093/cid/cir531
7. Gunaratnam LC, Robinson JL, Hawkes MT. Systematic Review and Meta-Analysis of Diagnostic Biomarkers for Pediatric Pneumonia. J Pediatric Infect Dis Soc 2021; 10:891.
8. Kuitunen I, Jääskeläinen J., Korppi M, Renko M. Antibiotic Treatment Duration for Community-Acquired Pneumonia in Outpatient Children in High-Income Countries—A Systematic Review and Meta-Analysis. Clin Infect Dis. 2023;76(3):1123-1128. doi:10.1093/cid/ciac374
9. Korppi M. Antibiotic therapy in children with community-acquired pneumonia. Acta Paediatr 2021; 110:3246–50.
10. Williams DJ, Creech CB, Walter EB, et al. Short- vs standard-course outpatient antibiotic therapy for community-acquired pneumonia in children: the SCOUT-CAP randomized clinical trial. JAMA Pediatr 2022; 176:253–61.
11. Karimdzhanov I.A., Gazieva A.S., Togaev M.K. Community-Acquired Pneumonia in Children (Literature Review). Euroas J of med and natscien, 2023, 3(1):34-41. doi:10.5281/zenodo.7512069
12. Williams DJ, Creech CB, Walter EB, et al. Short- vs standard-course outpatient antibiotic therapy for community-acquired pneumonia in children: the SCOUT-CAP randomized clinical trial. JAMA Pediatr 2022; 176:253–61.
13. Kurbanova M. R., Shamsiev F.M., Musajanova R.A. Modern approaches to the selection of protected cephalosporins III for therapy of community-acquired pneumonia in children. Europ. J of Molec and Clin Med. 2020; 7(3): 3008-3014