

УДК 616.24-002-053.4

Этиологическая структура внебольничной пневмонии у детей дошкольного возраста

Ж.Р. ИБРАГИМОВА, О.И. ПИКУЗА, Р.А. ФАЙЗУЛИНА, А.М. ЗАКИРОВА, Т. Б. МОРОЗ

Городская клиническая больница № 18, Казань
Казанский государственный медицинский университет

Ибрагимова Жанна Рафиковна

врач детского отделения

420087, г. Казань, ул. Латышских стрелков, д. 25-12

тел. 8-937-526-15-93, e-mail: pchemka@mail.ru

Статья посвящена анализу трансформации этиологической структуры внебольничной пневмонии у детей дошкольного возраста за период с 2007 по 2012 гг.. На основании обследования 226 детей установлено, что за последние 6 лет структура возбудителя внебольничной пневмонии у детей дошкольного возраста существенно изменилась. Преобладающими возбудителями остаются Streptococcus pneumoniae, Streptococcus pyogenes. Отмечено, что за последние 2 года увеличилась частота пневмонии, ассоциированной с Mycoplasma pneumonia и Chlamydomphila pneumoniae.

Ключевые слова: *этиология, внебольничная пневмония, дети дошкольного возраста.*

Etiological structure of community-acquired pneumonia in preschool children

ZH.R. IBRAGIMOVA, O.I. PIKUZA, R.A. PHAYZULLINA, A.M. ZAKIROVA, T.B. MOROZ

City Clinical Hospital № 18, Kazan
Kazan State Medical University

This article analyzes the transformation of the etiological structure of pneumonia in children of preschool age for the period 2007-2012. After examination of 226 children it was revealed that for the last six years the structure of community-acquired pneumonia in preschool children has changed significantly. The predominant pathogens are Streptococcus pneumoniae and Streptococcus pyogenes. It was revealed that over the past two years has increased the occurrence of pneumonia associated with Mycoplasma pneumonia and Chlamydomphila pneumoniae.

Key words: *etiology, community-acquired pneumonia, children of preschool age.*

В структуре детской заболеваемости бронхолегочная патология стабильно занимает ведущее место. В частности, распространенность внебольничной пневмонии у детей в РФ составляет 7-17 на 1000 детей в возрасте от 1 месяца до 15 лет [1, 2].

Принципиально важным в постановке диагноза острой пневмонии является этиологический подход [2, 3, 4]. В первые дни заболевания врач педиатр вынужден назначать антибактериальную терапию при отсутствии верификации возбудителя. Но выбранное средство лечения не всегда оказывается эффективным, что, в свою очередь, приводит к смене антибиотика и удлинению сроков терапии.

Трудности этиологической диагностики пневмонии у детей обусловлены ее полиэтиологичностью.

Возбудителями инфекции при пневмонии могут быть как типичные бактериальные агенты (например, Streptococcus pneumoniae, Streptococcus pyogenes, Staphylococcus aureus), так и атипичные возбудители (Mycoplasma pneumonia и Chlamydomphila pneumoniae и респираторные вирусы) [5-8]. Влияние каждого из инфекционных агентов на этиологию внебольничных пневмоний зависит от возрастной группы пациентов, причем причиной развития заболевания у детей в большинстве случаев являются смешанные бактериальные или вирусно-бактериальные инфекции. Однако, в целом, подъемы заболеваемости внебольничной пневмонией в последние годы чаще всего обусловлены атипичными возбудителями [4, 7, 8].

Целью исследования явился динамический анализ этиологии внебольничных пневмоний у детей дошкольного возраста в условиях детского стационара.

Материал и методы исследования

Исследование основано на результатах наблюдений за течением внебольничных пневмоний у 226 детей в возрасте от 3 до 7 лет в период с 2007 по 2012 годы. При этом большую часть группы составили дети в возрасте от 3 до 5 лет — 54% (122 ребенка). Средний срок пребывания больных в стационаре составил 12 дней, что согласуется с медико-экономическими стандартами (приказ МЗ и СР РФ № 411 от 08.06.2007 г.). Пик госпитализации, косвенно отражающий динамику заболеваемости, в 2007-2010 годах приходился на февраль и март, а в 2011 и 2012 годах — на период с октября по декабрь. Всем больным при поступлении проводился посев отделяемого из зева на микрофлору и чувствительность к антибиотикам, антисептикам, бактериофагам. Специфические антитела классов М и G определялись методом иммуноферментного анализа (ИФА) на базе ООО «Казанский лабораторный центр». Критериями активности инфекции считалось обнаружение Ig M в титре 1:100 и выше и выявление в титре 1:80 Ig G, что расценивалось нами как резко положительный показатель.

Результаты исследования

Среди обследованных 226 детей у 129 (57,1%) был выявлен определенный возбудитель (табл. 1). Случаи неверифицированного возбудителя (42,9%) внебольничной пневмонии связаны, по-видимому, с тем, что до поступления в стационар дети получали антибиотикотерапию.

Как показали результаты проведенного обследования, за последние 6 лет в этиологической структуре внебольничных пневмоний произошли изменения. Среди бактериальных возбудителей внебольничной пневмонии у детей дошкольного возраста *Streptococcus pneumoniae* выявляется чаще, чем *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pyogenes*. Частота *Staphylococcus aureus* как возбудителя внебольничной пневмонии существенно уменьшилась — с 16% (4 человека из 25) до 3,33% (2 человека из 60). Распространенность *Streptococcus pyogenes* была почти одинаковой, с незначительными колебаниями.

В последние годы в развитии поражения легких у детей возросла роль внутриклеточных патогенов,

среди которых особого внимания требуют *Chlamidia pneumoniae* и *Mycoplasma pneumoniae*, опасные из-за внутриклеточного паразитирования и длительной персистенции [5, 6, 8]. Маркеры активной инфекции (Ig M) *Chlamidia pneumoniae* при острой пневмонии в общей структуре возбудителей увеличились в 4 раза. Пик заболеваемости был отмечен в 2012 году и составил 16,67 % (10 детей). При этом снижения распространенности микоплазменной пневмонии за анализируемый период не выявлено (табл. 1).

Подъем заболеваемости острыми пневмониями среди детей, пришелся на осенне-зимний период 2011-2012 гг. Ему предшествовала неблагоприятная эпидемиологическая ситуация, вызванная распространением ОРВИ, на фоне которой возрастает частота бронхолегочной патологии.

За последние 2 года в этиологической структуре внебольничных пневмоний у детей дошкольного возраста ведущие позиции заняли *Mycoplasma pneumoniae* и *Chlamidia pneumoniae*. Как показало проведенное исследование, внебольничная пневмония, обусловленная *Mycoplasma pneumoniae*, у детей дошкольного возраста чаще имеет тяжелое течение, сопровождается высокой температурой и токсикозом. Выявлен семейный характер заболевания микоплазменной пневмонией, когда в одной семье одновременно болели несколько человек, что не характерно для пневмоний, обусловленных бактериальным возбудителем ($p < 0,05$). Особенностью сезонного подъема заболеваемости пневмонией было то, что лечение (симптоматическое, жаропонижающие, отхаркивающие, пероральные полусинтетические пенициллины) на догоспитальном этапе у всех поступивших в стационар детей оказалось безуспешным. Дети поступали в стационар на поздних сроках заболевания, в среднем на $14 \pm 2,5$ день болезни, что подтверждало отсутствие эффекта от лечения в амбулаторных условиях. Начало заболевания характеризовалось стремительным ухудшением клинической картины. Отмечалось повышение температуры тела до $38-39^\circ\text{C}$, которое сохранялось до 8-10 дней, с последующим снижением до субфебрильных значений. Лихорадка сопровождалась наличием токсикоза, отмечалась бледность кожных покровов, адинамия, анорексия, головная боль. У детей в возрасте 3-7 лет нередко лихорадка сопровождалась рвотой 52% (13 человек). Были выявлены катаральные явления со стороны верхних

Таблица 1.

Динамика частоты возбудителей внебольничной пневмонии у детей дошкольного возраста за период 2007-2012 гг. (в %)

Возбудитель	St. aureus	Str. Pyogenes	Str. Pneumonia	Mycoplasma pneumoniae	Chlamidia pneumoniae	Недифференцир. возбудитель
2007 год	16	12	16	12	4	40
2008 год	13,79	13,79	17,24	6,9	6,9	41,38
2009 год	8,7	10,87	15,22	8,69	13,04	43,48
2010 год	7,5	10	12,5	12,5	15	42,5
2011 год	7,69	11,54	11,54	11,54	15,38	42,31
2012 год	3,33	10	11,67	13,33	16,67	45



дыхательных путей. Кашель в первые 10 дней заболевания был сухим, изнурительным. К концу 2 недели заболевания кашель становился малопродуктивным, приступообразным. Наличие сухого приступообразного кашля не провоцировало развитие симптомов дыхательной недостаточности. Одышка смешанного характера отмечалась крайне редко.

Физикальные данные у детей с пневмонией, обусловленной *Mycoplasma pneumoniae*, были весьма скудные. Разнокалиберные влажные хрипы прослушивались над областью обоих легких, участки укорочения перкуторного звука почти не регистрировались. На рентгенограмме легких определялись инфильтративные очаги с размытыми, нечеткими контурами с тенденцией к слиянию. При проведении контрольной рентгенографии органов грудной клетки отмечалось медленное рассасывание воспалительного инфильтрата, лишь в 76% (19 человек) пневмония разрешилась к 12 дню. В общем анализе крови определялся умеренный лейкоцитоз ($11,3 \times 10^9/\text{л}$) $\pm 1,6$, незначительное ускорение СОЭ ($20 \pm 2,1$) мм/час. Сатурация кислорода в данной группе больных была в пределах допустимых величин (95-96%) при норме 98-100%, что указывало на отсутствие симптомов дыхательной недостаточности.

В биохимическом анализе крови показатели С-реактивного белка были в пределах нормы ($p > 0,05$). Осложнения со стороны сердечно-сосудистой, мочевыделительной и пищеварительной систем не зарегистрированы.

Клинико-anamnestические особенности внебольничной пневмонии у детей дошкольного возраста, обусловленной *C. pneumoniae* показали существенные различия в клинической картине заболевания. Дети с подтвержденной хламидийной пневмонией поступали в стационар в среднем на $9 \pm 1,5$ день болезни. Начало развития заболевания отмечалось постепенным нарастанием клинической симптоматики. Отмечалось повышение температуры тела до субфебрильных цифр 89,66% (26 человек), которое сохранялось до момента поступления в стационар. Были выражены катаральные явления со стороны верхних дыхательных путей (явления фарингита, трахеита). У всех детей присутствовал острый ринит с первого дня заболевания. Кашель у 93,1% (27 детей) был влажным с обилием отделяемой мокроты и не менялся за весь период заболевания. В 55,17% (16 человек) случаев отмечалась реакция регионарных лимфатических узлов (тонзиллярные, передние и задние шейные).

Таблица 2.

Клинические особенности течения внебольничной пневмонии у детей дошкольного возраста в зависимости от возбудителя

Симптомы	Бактериальная пневмония (75 чел.)		C. pneumoniae (29 чел.)		Mycoplasma pneumoniae (25 чел.)	
	абс.ч.	%	абс.ч.	%	абс.ч.	%
	1		2		3	
Интоксикация	75	100	12	41,38*	23	92
Дыхательная недостаточность	73	97,33	1	3,45*	2	8*
Отсутствие температурной реакции	2	2,67	3	10,34*	0	0*
Субфебрилитет	25	33,33	26	89,66*	6	24
Фибрильная температура	48	64	0	0*	19	76
Кашель малопродуктивный	21	28	2	6,9*	20	80*
Кашель влажный	52	69,33	27	93,1	5	20*
Мокрота скудная	37	49,33	2	6,9*	21	84*
Мокрота обильная	38	50,67	27	93,1*	4	16*
Ослабление дыхания	15	20	0	0*	0	0*
Влажные хрипы	58	77,33	1	3,45*	20	80
Наличие ринита	9	12	29	100*	2	8
Лейкоцитоз	73	97,33	2	6,9*	4	16*
Семейный характер заболевания внебольничной пневмонией	0	0	0	0	9	36*

При объективном осмотре детей с внебольничной пневмонией, обусловленной *S. pneumoniae* физикальные данные были фрагментарными. Локальные влажные хрипы над очагом воспаления выслушивались лишь у 3,45% (1 ребенок). На обзорной рентгенограмме органов грудной клетки определялось значительное усиление легочного рисунка за счет перибронхиальной инфильтрации с наличием мелких, малоинтенсивных очаговых теней преимущественно в нижних отделах легких. У каждого второго больного на рентгенограмме определялась реакция междолевой плевры. Отличительной рентгенологической особенностью хламидийных пневмоний у детей было наличие лимфо-сосудистой реакции корня на стороне воспаления. В общем анализе крови был выражен лейкоцитоз с нейтрофильным сдвигом ($16,3 \times 10^9/\text{л}$) $\pm 3,1$, СОЭ ускорена значительно ($30 \pm 3,2$) мм/час. При сравнительном анализе лабораторных данных у детей дошкольного возраста с маркерами инфекции *S. pneumoniae* и типичными бактериальными пневмониями, достоверных различий выявлено не было (табл. 2).

Клинические симптомы внебольничной пневмонии у детей дошкольного возраста, обусловленной типичными бактериальными агентами (*Str. pneumoniae*, *Str. pyogenes*, *S. aureus*) оказались специфичными. В начале заболевания у всех детей присутствовали проявления острого респираторного заболевания. Дети поступали в стационар в среднем на $12 \pm 2,1$ день болезни. Начало развития заболевания характеризовалось быстрым нарастанием клинической симптоматики. С первых дней отмечалась выраженная лихорадка. На 3-4-й день заболевания на фоне навязчивого малопродуктивного кашля появлялась одышка, преимущественно смешанного характера. Кашель был малопродуктивным со скудной мокротой и трансформирующийся в продуктивный только на 6-7 день пребывания в стационаре.

При объективном осмотре детей с внебольничной бактериальной пневмонией локальные влажные хрипы над очагом воспаления выслушивались у 77,33% (58 человек) пациентов, у 20% (15 детей) — ослабление дыхания над очагом воспаления. У всех больных было отмечено притупление перкуторного звука над пораженным участком легкого, у детей старше 5 лет — бронхофония и голосовое дрожание. На обзорной рентгенограмме органов грудной клетки в прямой проекции регистрировались четкие, гомогенного вида инфильтраты, которые локализовались преимущественно в нижних отделах правого легкого 68% (51 ребенок). В анализе крови нейтрофильный лейкоцитоз ($20,3 \times 10^9/\text{л}$) $\pm 3,9$ со сдвигом лейкоформулы влево, СОЭ ускорена значительно $33 \pm 3,8$ мм/час. Сатурация кислорода в первые 3 суток лечения в стационарных условиях

в динамике не менялась и не превышала 90%, что указывало на наличие дыхательной недостаточности I-II степени. У 60% (45 человек) пациентов в биохимическом анализе крови отмечалось повышение С-реактивного белка. В исходах заболевания в 100% случаев внебольничной пневмонии у детей дошкольного возраста, обусловленной бактериальными возбудителями, имело место клиническое улучшение с полным рентгенологическим разрешением процесса. В 22,67% (17 детей) случаев при проведении контрольной рентгенографии сохранялось диффузное усиление сосудистого рисунка.

Таким образом, за последние 6 лет структура возбудителей внебольничной пневмонии у детей дошкольного возраста существенно изменилась. Преобладающими бактериальными возбудителями остаются пневмококк и пиогенный стрептококк. За последние 2 года увеличилась распространенность пневмоний, ассоциированных с *Mycoplasma pneumoniae* и *S. pneumoniae*, которые составили 29,07% (25 человек) в общей структуре возбудителей заболевания. У большинства больных 65,12% (84 ребенка) отмечалась резистентность воспалительного процесса в легких к традиционно применяемым на догоспитальном этапе антибиотикам, что, несомненно, удлиняло сроки лечения. Проведенный анализ этиологических факторов развития внебольничных пневмоний у детей дошкольного возраста позволил выявить ряд особенностей течения заболевания в зависимости от характера возбудителя. Исходя из этого, выбор стартового антибиотика в лечении внебольничных пневмоний должен основываться на клинко-эпидемиологических особенностях течения современных пневмоний.

ЛИТЕРАТУРА

1. Геппе Н.А., Волков И.К. Перспективы развития и проблемы детской пульмонологии в России // Пульмонология. — 2007. — № 4. — С. 5-6.
2. Григорьев К.И. Современный взгляд на пневмонию у детей и подходы к ее лечению и профилактике // Медицинская помощь. — 2005. — № 2. — С. 3-9.
3. Покровский В.И., Прозоровский С.В., Малеев В.В. и др. Этиологическая диагностика и этиотропная терапия острых пневмоний. — М: Медицина, 1995. — С. 272.
4. Таточенко В.К., Катосова Л.К., Федоров А.М. Этиологический спектр пневмонии у детей // Пульмонология. — 1997. — № 2. — С. 29-35.
5. Вишнякова Л.А., Никитина М.А., Петрова С.И. и др. Роль *Streptococcus pneumoniae*, *Mycoplasma pneumoniae* и *Chlamydia pneumoniae* при внебольничной пневмонии у детей // Пульмонология. — 2008. — № 3. — С. 43-47.
6. Лыкова Е.А., Боковой А.Г., Бурова А.А. и др. Персистенция пневмотропных возбудителей при острых бронхолегочных заболеваниях у детей // Журн. микробиол. — 2000. — № 4. — С. 43-47.
7. Папаян А.В., Вишнякова А.В., Петрова С.И. и др. Особенности клинического течения внебольничных пневмоний у детей на фоне хламидийной инфекции // Рос. вестник перинатологии и педиатрии. — 2004. — № 4. — С. 47-50.
8. Хамитов Р.Ф., Пальмова Л.Ю., Новоженков В.Г. Инфекции, вызываемые *Mycoplasma pneumoniae* // Антибиотики и химиотерапия. — 2001. — Vol. 46, № 4. — С. 29-33.

ПОДПИСНОЙ ИНДЕКС ЖУРНАЛА «ПРАКТИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА»

В КАТАЛОГЕ «РОСПЕЧАТЬ» 37140

В РЕСПУБЛИКАНСКОМ КАТАЛОГЕ ФПС «ТАТАРСТАН ПОЧТАСЫ» 16848