

*Царькова С.А.,<sup>1</sup> Голобородько К.А.<sup>2</sup>*

## Клинический портрет дебюта внебольничной пневмонии у детей раннего возраста

1 - ГБОУ ВПО УГМА Минздравсоцразвития России, г. Екатеринбург, 2 - МКУ ССМП, г. Екатеринбург

*Tzarkova S.A., Goloborodko K.A.*

### Clinical picture of community-acquired pneumonia onset in young children

#### Резюме

В работе проведен сравнительный анализ клинических и гематологических показателей в группе детей раннего возраста с внебольничной пневмонией в раннем периоде болезни. 60 детей разделены на две возрастные группы: дети первого года жизни (n=30) и дети с года до 3-х лет (n=30). У всех пациентов диагноз пневмонии был подтвержден рентгенологически. Установлены достоверные различия в частоте встречаемости клинических симптомов ВП в сравниваемых группах. Для раннего периода ВП у детей первого года жизни характерно развитие бронхообструктивного синдрома, на фоне симптомов общей интоксикации и воспалительных гематологических изменений. Для пациентов с года до 3-х лет характерно типичное течение болезни с высоким уровнем лихорадки и воспалительными изменениями в гемограмме. Патогномоничных симптомов для клинической диагностики внебольничной пневмонии у детей раннего возраста не установлено.

**Ключевые слова:** дети раннего возраста, внебольничная пневмония, клиническая картина

#### Summary

In the following paper there is a comparative analysis of clinical and hematological parameters in the group of young children with community-acquired pneumonia in the early period of the disease. 60 children are divided into two age groups: children of the first year of life (n = 30) and children under 3 years old (n = 30). In all patients the diagnosis of pneumonia was confirmed radiologically. The evident differences in the incidence of clinical symptoms of CAP in the two groups have been detected. The early period of CAP in infants is characterized by the development of bronchial obstruction, general signs of intoxication and inflammatory hematological changes. For patients from 1 up to 3 years of age typical characteristic of the disease is high fever and inflammatory changes in the haemogram. Characteristic symptoms for the clinical diagnosis of community-acquired pneumonia in young children are not established.

**Key words:** infants, community-acquired pneumonia, the clinical picture

#### Введение

Прогресс, достигнутый в области изучения внебольничной пневмонии (ВП) в детском возрасте, изменившие взгляды на многие фундаментальные вопросы этиологии, патогенеза, тактики лечения, наличие международных *guidelines* и издание научно-практической программы «Внебольничная пневмония у детей. Распространенность, диагностика, лечение и профилактика» [1, 5], во многом облегчили работу педиатров по ведению детей с данной патологией. Однако, пневмония остается одним из наиболее серьезных заболеваний и удерживает лидерство среди причин инфекционной летальности, особенно у детей раннего возраста [2, 3, 4].

Одной из причин возможности летального исхода у детей до 3-х лет является поздняя диагностика ВП. В этом возрасте характерна неспецифичность ранних проявлений заболевания. У части пациентов клинические признаки ВП бывают выражены очень незначительно.

Каждый отдельный симптом не может служить доказательством в пользу наличия или отсутствия у данного пациента пневмонии. Обзорная рентгенограмма органов грудной клетки, являющаяся решающим методом для своевременной постановки диагноза пневмонии, проводится нередко на 3-й, 5-й день от начала болезни, тем самым отодвигая начало антибактериальной терапии.

Поэтому установление наиболее значимых моно-симптомов или сочетаний клинических симптомов и лабораторных показателей в остром периоде ВП позволят дополнить известный перечень характерных признаков болезни и выявить их особенности у детей раннего возраста.

**Цель исследования** - провести сравнительный анализ клинических симптомов и гематологических показателей в остром периоде ВП у детей раннего возраста и выявить наиболее значимые из них для постановки клинического диагноза.

## Материалы и методы

В исследование вошли 60 детей с ВП, госпитализированных СМП в МБУ ДГБ №11 с января 2010 года по январь 2012 года. Критериями включения являлись возраст до 3-х лет и рентгенологически подтвержденный диагноз ВП. Средний возраст детей составил  $13,8 \pm 1,27$  мес.

Для сравнительного анализа клинических и лабораторных признаков пневмонии в дебюте заболевания дети были разделены на две возрастные группы. В первую группу (I) вошли дети в возрасте до года (средний возраст  $5,57 \pm 0,54$  мес.) ( $n=30$ ). Вторую группу (II) составили дети в возрасте с года до 3-х лет (средний возраст  $22,2 \pm 1,25$  мес.) ( $n=30$ ). Выделение указанных возрастных групп было обусловлено интересом установления особенностей клинических и лабораторных признаков ВП у детей первого года жизни в связи с наиболее тяжелым течением болезни по данным литературы в этой возрастной группе [1, 4, 5].

В обеих группах больных проводилось изучение частоты встречаемости респираторных и внелегочных симптомов ВП и лабораторных показателей (всего 33 клинических и 6 лабораторных признака).

Статистическая обработка полученных данных проводилась на персональном компьютере с помощью пакета прикладных программ «statistica 6.0». Методом многомерной статистики, изучалась причинно-следственная связь между признаками. Во всех процедурах статистического анализа рассчитывался достигнутый уровень значимости ( $p$ ), при этом критический уровень значимости в данном исследовании принимался равным 0,05. Для проверки статистических гипотез о различиях абсолютных и относительных частот, долей и отношений в двух независимых выборках использовался критерий хи-квадрат ( $\chi^2$ ).

## Результаты и обсуждение

Сравнительная характеристика клинических симптомов, характеризирующих острый период ВП у детей в двух возрастных группах, представлена в таблице 1.

Из данных, представленных в таблице, следует, что в обеих группах сравниваемые клинические симптомы оценивались в остром периоде ВП на 3-и сутки от начала болезни. Среди респираторных симптомов обращает на себя внимание наличие одышки у детей с ВП в возрасте

Таблица 1. Клинические симптомы ВП у детей в остром периоде болезни в зависимости от возраста, абс., (%)

Признаки		Возраст детей	
		До года ( $n=30$ )	С года до 3-х лет ( $n=30$ )
День от начала болезни, ( $M \pm m$ )		$2,90 \pm 0,24$	$3,53 \pm 0,22$
<i>Респираторные симптомы</i>			
Частота дыхания в минуту ( $M \pm m$ )		$43,57 \pm 2,09$	$33,77 \pm 1,19^*$
Наличие кашля		30(100)	30(100)
Характер кашля	продуктивный	8(27)	13(43)
	непродуктивный	22(73)	17(57)
Частота кашля	Частый	25(83)	17(57)*
	редкий	5(17)	13(43)
Катаральный синдром	Гиперемия зева	16(53)	20(67)
	Заложенность носа	14(47)	17(57)
	Выделения из носа	5(17)	7(23)
Укорочение перкуторного звука		8(27)	12(40)
Дыхание	пузырьное	8(27)	14(47)
	жесткое	9(30)	14(47)
	ослабленное	16(53)	19(63)
	стонущее	14(47)	7(23)*
Характер хрипов	сухие	17(57)	12(40)
	влажные	10(33)	7(23)
	крепитирующие	9(30)	5(17)
	локализованные	5(17)	6(20)
	рассеянные	17(57)	8(27)*
Шум трения плевры		1(3)	1(3)
Участие в акте дыхания вспомогательной мускулатуры		24(80)	13(43)*
<i>Внелегочные симптомы</i>			
Частота сердечных сокращений в минуту ( $M \pm m$ )		$132,73 \pm 1,60$	$128,2 \pm 1,82$
Синдром интоксикации	Нарушение сознания	23(77)	13(43)*
	Положительные менингеальные симптомы (менингизм)	8(27)	4(13)
	Нарушение сна	20(67)	15(50)
	Снижение аппетита	27(90)	19(63)*
	Вялость	18(60)	12(40)
Температура тела	до $37,0^\circ\text{C}$	5(17)	2(7)
	от $37,1$ до $38,0^\circ\text{C}$	13(43)	7(23)
	выше $38,0^\circ\text{C}$	12(40)	21(79)*
Длительность лихорадки выше $38,0^\circ\text{C}$ в днях ( $M \pm m$ )		$2,93 \pm 0,05$	$2,97 \pm 0,03$

\* - достоверность различий между признаками в двух сравниваемых группах ( $p < 0,05$ )

до года, оцениваемой в соответствии с критериями ВОЗ по частоте дыханий (ЧД) в минуту, тогда как у детей с года до 3-х лет ЧД в мин. не превышала нормальные значения.

Характерным клиническим симптомом пневмонии в обеих возрастных группах являлся кашель, который регистрировался у каждого, включенного в исследование больного. Продуктивный (кашель с мокротой) и непродуктивный кашель одинаково часто встречался как у детей до года, так и в группе пациентов с года до 3-х лет. Однако у большинства детей до года (73%) регистрировался непродуктивный (сухой) и частый (83%) кашель ( $p < 0,05$ ). Особенностей характера кашля у пациентов второй группы установлено не было.

Катаральный синдром отмечался в обеих сравниваемых группах, причем, чаще всего регистрировалась гиперемия зева (53 и 67% соответственно), заложенность носа (47 и 57% соответственно), почти у каждого пятого больного отмечались выделения из носа слизистого характера (17 и 23% соответственно). Достоверных различий по выраженности катарального синдрома при сравнении показателей в группах выявлено не было ( $p > 0,05$ ).

ПеркуSSIONная картина в обеих возрастных группах была одинаковой и выражалась в укорочении перкуторного звука у 27 и 40% детей соответственно ( $p > 0,05$ ). При аускультации легких более половины наблюдаемых детей имели ослабленное дыхание (53 и 63% соответственно,  $p > 0,05$ ). В группе детей до года в 2 раза чаще, чем у пациентов с года до 3-х лет, регистрировалось стонущее дыхание (47 и 23% соответственно,  $p < 0,05$ ), что свидетельствовало о тяжести состояния. У всех пациентов выслушивались разнообразие по характеру хрипы, но рассеянные хрипы чаще регистрировались у детей до года по сравнению с детьми с года до 3-х лет (57 и 27% соответственно,  $p < 0,05$ ), также как и участие в акте дыхания вспомогательной мускулатуры (80 и 43% соответственно,  $p < 0,05$ ). Редким клиническим симптомом являлся шум трения плевры, который отмечался лишь у одного больного в каждой группе.

Из внелегочных симптомов обращает на себя внимание наличие синдрома интоксикации в остром периоде ВП, который был ярче выражен у детей первого года жизни по сравнению с детьми в возрасте от одного до 3-х лет в виде нарушения сознания (77 и 43% соответствен-

но,  $p < 0,05$ ) и снижения аппетита (60 и 40% соответственно,  $p < 0,05$ ).

По данным Научно-практической программы «Внебольничная пневмония у детей» [1] отсутствие лихорадки у детей старше 6 мес. исключает пневмонию. По нашим данным, как следует из таблицы 1, у 17% детей первого года и 7% детей с года до 3-х лет при наличии рентгенологически подтвержденного диагноза пневмонии температура тела не превышала 37°C. Субфебрильная температура тела встречалась одинаково часто в обеих сравниваемых группах ( $p > 0,05$ ). Лихорадка выше 38°C регистрировалась в 2 раза чаще в возрастной группе детей от года до 3-х лет ( $p < 0,05$ ), но в обеих сравниваемых выборках она сохранялась в течение 3-х дней.

Важным достоверным критерием диагноза ВП по данным Научно-практической программы является лейкоцитоз более  $10 \times 10^9 / \text{мкл}$  и (или) п/я нейтрофилов более 10% [1]. Поэтому мы проанализировали показатели «белой» крови в сравниваемых группах в остром периоде ВП (табл. 2).

В соответствии с представленными в таблице 2 данными, в группе детей до года уровень лейкоцитов превышал нормальные значения в 1,3 ( $p < 0,05$ ) раза и был выше  $10 \times 10^9 / \text{мкл}$  за счет преобладания гранулоцитарных лейкоцитов ( $p < 0,05$ ). Соответственно количество лимфоцитов было снижено ( $p < 0,05$ ), а уровень эозинофилов соответствовал нормальным значениям ( $p > 0,05$ ). В группе детей с года до 3-х лет все показатели «белой» крови, в том числе и уровень лейкоцитов были выше нормальных значений ( $p < 0,05$  соответственно). Вместе с тем, между возрастными группами при сравнении показателей отличий обнаружено не было. Полученные данные наряду с ускоренной СОЭ в обеих исследуемых выборках свидетельствовали о воспалительных изменениях в гемограмме, характерных для бактериальной инфекции.

К достоверным критериям диагноза ВП у детей в соответствии с рекомендациями Научно-практической программы «Внебольничная пневмония у детей» (Москва, 2011 год), относят выявление на рентгенограмме грудной клетки инфильтрации легочной ткани, что являлось критерием включения в исследование, плюс наличие двух из нижеперечисленных критериев: лихорадка выше 38°C в течении трех и более суток; кашель с мокротой (продуктивный кашель); физикальные симптомы пневмонии

Таблица 2. Сравнительная характеристика показателей «белой» крови у детей в остром периоде ВП в зависимости от возраста ( $M \pm m$ ),  $\times 10^9 / \text{мкл}$

Показатели	Дети до года		Дети с года до трех лет	
	Исследуемая группа	Возрастная норма	Исследуемая группа	Возрастная норма
Лейкоциты	13,13±0,5	9,66±0,43*	13,62±0,51	7,50±0,18*
Гранулоциты	6,02±0,29	2,12±0,39*	6,61±0,35	3,24±0,11*
Лимфоциты	5,60±0,37	6,49±0,25*	5,44±0,35	3,54±0,12*
Моноциты	1,16±0,06	0,61±0,13*	1,15±0,06	0,40±0,04*
Эозинофилы	0,35±0,03	0,28±0,02	0,41±0,04	0,26±0,02*
СОЭ (мм/ч)	20,93 ± 1,18	4,5±0,18*	23,07 ± 1,0	5,2±0,15*

\* – достоверность различий между показателями в двух сравниваемых группах с нормальными значениями у здоровых детей ( $p < 0,05$ )

и лейкоцитоз более  $10 \times 10^9/\text{мкл}$  и (или) п/я нейтрофилов более 10%. По нашим данным этим критериями соответствовали 20 (67%) детей до года и 24 (80%) ребенка с года до 3-х лет.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что в клинической картине ВП детей до года и с года до 3-х лет в остром периоде болезни имеются определенные особенности.

Так в остром периоде ВП у большинства детей с года до 3-х лет присутствуют все достоверные типичные критерии диагноза ВП, представленные в Научно-практической программе «Внебольничная пневмония у детей» [1], совокупность которых позволяет на ранних этапах болезни заподозрить данное заболевание. Особенностью острого периода ВП в этой возрастной группе является наличие фебрильной лихорадки у 79% пациентов, тогда как в группе детей до года она регистрировалась только в 40% ( $p < 0,05$ ). Этот факт свидетельствует о более активной реакции иммунной системы детей с года до 3-х лет на бактериальную инфекцию по сравнению с детьми первого года жизни.

У пациентов первого года жизни в остром периоде болезни, как показали результаты проведенного сравнительного анализа, диагноз ВП клинически заподозрить достаточно трудно. В отличие от детей с года до 3-х лет, тяжесть состояния в этой возрастной группе при ВП

определяется клиникой бронхообструктивного синдрома (тахипное, участие в акте дыхания вспомогательной мускулатуры, частый непродуктивный, сухой кашель, стонущее дыхание, рассеянные хрипы), преобладают общие симптомы интоксикации (нарушение сознания, снижение аппетита). Вероятно, это и является одной из причин поздней диагностики пневмонии у детей первого года жизни и наиболее тяжелого ее течения с возможностью летального исхода.

## Выводы

1. Установлены различия в клинической симптоматике острого периода ВП у детей первого года жизни и детей с года до 3-х лет.

2. У детей первого года жизни, в отличие от больных в возрасте с года до 3-х лет, острый период ВП сопровождается развитием бронхообструктивного синдрома, наличием симптомов общей интоксикации, что определяет наибольшую тяжесть состояния в этой возрастной группе.

3. У детей в возрасте с года до 3-х лет ВП можно заподозрить по достоверным критериям (совокупности признаков), определенным в Научно-практической программе «Внебольничная пневмония у детей» (лихорадка выше  $38^\circ\text{C}$  в течение 3-х и более дней, кашель с мокротой, физикальные симптомы пневмонии, лейкоцитоз выше  $10 \times 10^9/\text{мкл}$ ). ■

## Литература:

1. Внебольничная пневмония у детей: распространенность, диагностика, лечение и профилактика. – М.: Оригинал-макет. 2011. – 64с.
2. Геппе Н.А., Рогозина Н.Н., Волков И.К., Мизерницкий Ю.Л. Рабочая классификация основных клинических форм бронхолегочных заболеваний у детей. Российское респираторное общество. 2009. – 18с.
3. Практическая пульмонология детского возраста (справочник, 3-е изд.). Под ред. Таточенко В.К. М., 2006.
4. Таточенко В.К. Практическая пульмонология детского возраста. М. 2001; 268с.
5. The Management of Community-Acquired pneumonia in Infants and Children Older Than 3 Months of Age: Clinical Practice Guidelines by the Pediatric Infectious Diseases Society and the Infectious Diseases Society of America//Guidline/. Pages 52, Clinical Infectious Diseases Advance Access published August 30, 2011