

ХАРАКТЕРИСТИКА МИКОПЛАЗМЕННОЙ ПНЕВМОНИИ У ДЕТЕЙ И АНАЛИЗ КАЧЕСТВА АНТИМИКРОБНОЙ ТЕРАПИИ

УДК 616.24-002:579.887-053.2-07

С.А. Царькова, Д.Е. Костенко, О.А. Онищенко

Уральский государственный медицинский университет, г. Екатеринбург, Российская Федерация

В настоящей статье представлен сравнительный анализ клинических, рентгенологических и лабораторных признаков микоплазменной пневмонии (МП) у детей и внебольничной пневмонии (ВП) другой этиологии. В основе исследования лежит проблема ранней этиологической диагностики МП и адекватности назначения антимикробной терапии. В исследование включены 69 детей с ВП в возрасте от 2-х до 17-ти лет, обследованные серологически на микоплазмоз в реакции ИФА. МП идентифицирована у 40,6% пациентов. В результате анализа не получено достоверных рентгенологических и лабораторных признаков, отличающих МП от ВП другой этиологии, за исключением преобладания сухих свистящих хрипов и длительного кашля у детей с МП. Обнаружение IgM-антител позволяет достоверно диагностировать МП у детей в остром периоде болезни, однако отсроченная этиологическая идентификация обуславливает позднее назначение макролидов у детей с МП.

Ключевые слова: пневмония, дети, микоплазменная инфекция.

CHARACTERISTIC OF MYCOPLASMA PNEUMONIA IN CHILDREN AND QUALITY ANALYSIS OF ANTIMICROBIAL THERAPY

S.A. Tsarkova, D.E. Kostenko, O.A. Onishchenko

Ural state medical university, Yekaterinburg, Russian Federation

This article presents a comparative analysis of the clinical, radiological, and laboratory signs of mycoplasma pneumonia (MP) in children and community-acquired pneumonia (VP) of another etiology. The study is based on the problem of early etiological diagnosis of MP and the adequacy of antimicrobial therapy. The study included 69 children with CAP between the ages of 2 to 17 years, examined serologically for mycoplasmosis in the ELISA. MP was identified in 40.6% of patients. As a result of the analysis, reliable radiological and laboratory signs that distinguish MP from EP of other etiology were not obtained, except for the predominance of dry wheezing and prolonged cough in children with MP. Detection of IgM antibodies makes it possible to reliably diagnose MP in children in the acute period of the disease, however, delayed etiological identification leads to the late administration of macrolides in children with MP.

Keywords: pneumonia, children, mycoplasma infection.

Введение

Пневмония является первой по значимости причиной смерти детей в мире, ежегодно она уносит жизни 1,8 млн детей в возрасте до пяти лет, 98% из которых проживают в 68 развивающихся странах [1]. Заболеваемость внебольничной пневмонией (ВП) в России составляет 14–15%, что соответствует приблизительно 500 000 больных в год. По расчетам экспертов, реальное число пациентов с ВП в РФ выше данных официальной статистики и может достигать 1,5 млн [2]. Свердловская область является территорией эпидемиологического неблагополучия по заболеваемости ВП. В многолетней динамике заболеваемости установлена устойчивая тенденция к ее росту. Заболеваемость ВП с 2002 по 2012 годы увеличилась в 2,6 раза — с 224,4 до 574,8 на 100 тыс. населения [3].

Среди этиологических агентов ВП *M. pneumoniae* составляет до 40% случаев у детей и около 18% респираторных инфекций у пациентов, нуждающихся в госпитализации [4, 5]. Дети младшего возраста менее восприимчивы к *M. pneumoniae* по сравнению с детьми школьного возраста [6, 7]. Однако в последние годы появились исследования из Европы и Австралии [8] о том, что дети дошкольного возраста и даже младенцы могут быть восприимчивыми к данной инфекции и имеют клинические симптомы, характерные для заболевания обусловленного *M. pneumoniae*. В связи с этим является актуальным изучение возрастных клинических особенностей микоплазменной пневмонии (МП) у детей раннего и старшего возраста.

Диагностика МП у детей составляет определенные трудности. В одном из крупных метаанализов, посвященных описанию клинических симптомов и признаков МП у детей и подростков, показано, что МП не может быть надежно диагностирована на основе клинических симптомов [6] и чаще всего, диагноз основывается на результатах серологического исследования.

Вместе с тем, диагностическая неопределенность может привести к неправильному назначению антибиотиков, что может ухудшить клинический прогноз и повысить устойчивость к антибиотикам [6].

Учитывая вышеизложенное, для разработки качественной диагностики МП на основе эпидемиологических данных, а также клинических и базовых характеристик пациентов для назначения адекватной антибиотикотерапии необходимы дополнительные исследования по изучению особенностей МП в учреждениях первичной медико-санитарной помощи.

Цель исследования

Выявить возможные возрастные особенности ВП, обусловленной *M. pneumoniae*, у госпитализированных детей и установить клинические, рентгенологические, лабораторные признаки, позволяющие диагностировать данное заболевание и оценить качество антимикробной терапии.

Материалы и методы

Исследование проводилось в одном из крупных соматических стационаров г. Екатеринбурга в период с января по декабрь 2017 года. Методом

сплошной выборки отобрано 69 историй болезни детей, госпитализированных с диагнозом ВП и обследованных серологически.

Для обнаружения антител к микоплазме проводили иммуноферментный анализ IgM не ранее 7-го дня от начала болезни. Острая микоплазменная инфекция была определена при качественном обнаружении положительных серологических маркеров IgM-антител в одной сыворотке.

Все пациенты были разделены на 2 группы — с положительными серологическими маркерами микоплазменной инфекции (IgM+) (n=28) и отрицательными маркерами микоплазменной инфекции (IgM-) (n=41). Учитывая литературные данные о различной частоте встречаемости МП у детей до 5 лет и старше 5 лет, в каждой группе были выделены дети от 2-х до 5-ти лет и от 5-ти до 17-ти лет включительно.

Статистическая обработка данных проводилась с помощью программы Microsoft Excel. Вычисление средних показателей проводилось путем определения среднего арифметического и стандартного отклонения от него. Для проверки равенства средних значений в двух выборках использовался t-критерий Стьюдента.

Результаты исследования

Сравнение демографических и клинических данных между детьми с ВП, обусловленной *M. Pneumoniae*, и детьми с пневмонией, вызванными другими неуточненными патогенами, представлены в таблице 1. Средний возраст в 2-х группах исследования достоверно не различался и составил $10,9 \pm 4,4$ и $6,9 \pm 4,6$ года соответственно ($p=0,64$).

Таблица 1
Демографические и клинические данные у детей с ВП, обусловленной *M. pneumoniae* и детьми с пневмонией, вызванными другими патогенами (n=69)

Показатели	Микоплазменная ВП IgM (+) (n=28)		p1	Не микоплазменная ВП IgM (-) (n=41)		p2	Значение p	
	р3	р4						
Возраст (лет) (M±m)	10,9±4,4			6,9±4,6				
Возраст (лет), абс (%) (M±m)	2-5	>5		2-5	>5			
	3 (10,7%) 3,46±0,25	25 (89,3%) 11,84±0,6	<0,05 <0,05	21 (51,2%) 3,63±0,18	20 (48,8%) 10,5±0,8	>0,05 <0,05	>0,05 >0,05	<0,05 >0,05
Пол, абс. (%)								
девочки	1 (3,57%)	14 (50%)	>0,05	7 (17,1%)	8 (19,5%)	>0,05	>0,05	>0,05
мальчики	2 (7,13%)	11 (39,3%)	>0,05	12 (29,7%)	14 (34,1%)	>0,05	>0,05	>0,05
Продолжительность симптомов до госпитализации (дни) (M±m)								
	4,0±1,06	7,76±0,68	<0,05	6,28±0,56	5,75±0,72	>0,05	>0,05	<0,05
Дебют заболевания с симптомов респираторной вирусной инфекции								
	3 (10,7%)	25 (89,3%)	<0,05	21 (51,2%)	20 (48,8%)	>0,05	>0,05	<0,05
Продолжительность лихорадки до госпитализации (дни) (M±m)								
	3,67±1,76	6±0,64	>0,05	5,76±3,32	6,75±3,18	>0,05	>0,05	>0,05
Наличие непродуктивного кашля абс. (%)								
	2 (7,13%)	18 (64,3%)	<0,05	16 (39,0%)	14 (34,1%)	>0,05	>0,05	>0,05

Прим.: p1 — достоверность различий между показателями в группе IgM (+); p2 — достоверность различий между показателями в группе IgM(-); p3 — достоверность различий между показателями в группе детей в возрасте от 2-х до 5 лет IgM(+) и (IgM-); p4 — достоверность различий между показателями в группе детей в возрасте > 5 лет IgM(+) и (IgM-).

На основании результатов серологического обследования острая МП была идентифицирована у 28 (40,6%) детей (табл. 1). Из них 15 (53,5%) составили девочки и 13 (46,5%) — мальчики ($p>0,05$). Установлена существенная разница в распределении детей по возрасту, 89,3% из них были старше 5 лет, а 10,7% — младше 5 лет ($p<0,05$). В группе детей с другой этиологией ВП число детей младше 5-ти лет (51,2%) и старше 5-ти лет (48,8%) было одинаковым ($p>0,05$), число мальчиков и девочек также достоверно не различалось ($p<0,05$). Полученные результаты подтверждают литературные данные о том, что чаще микоплазменная этиология ВП встречается у детей старше 5 лет [6], в нашем исследовании средний возраст этих пациентов составил $11,84 \pm 0,66$ лет.

Анализ продолжительности симптомов заболевания до госпитализации показал, что дети старше 5 лет с МП госпитализировались достоверно позже, по сравнению с детьми младше 5 лет ($7,76 \pm 0,68$ и $4,0 \pm 1,06$ день соответственно; $p<0,05$) и в сравнении с детьми с другой этиологией ВП (табл. 1). В этой группе пациентов также чаще регистрировался дебют болезни с респираторных симптомов ($p<0,05$) и наличие длительного непродуктивного кашля ($p<0,05$). Продолжительность лихорадки в сравниваемых группах до госпитализации достоверно не различалась.

На рисунке 1 показано распределение детей, госпитализированных с ВП в возрасте от 2-х до 5-ти лет с положительными и отрицательными маркерами острой микоплазменной инфекции по месяцам 2017 года. Из представленных на рисунке данных следует, что только в июле и ноябре у детей младше 5-ти лет с ВП выявлены маркеры острой микоплазменной инфекции, причем в ноябре их количество было в 2 раза больше, чем в июле (7,0 и 3,5% соответственно, $p<0,05$). Общее число детей младше 5-ти лет с положительными маркерами МП в течение года составило всего 10,7% от числа всех детей с ВП, обследованных серологически. ВП не микоплазменной этиологии у детей младше 5-ти лет встречалась на протяжении всего года, за исключением августа и сентября с пиком в январе и ноябре (максимальное количество заболевших детей).

Распределение положительных и отрицательных серологических маркеров МП по месяцам в течение 2017 года среди госпитализированных детей с ВП в возрасте старше 5-ти лет представлено на рисунке 2.

В группе детей с ВП старше 5 лет положительные серологические маркеры МП идентифицировались только осенью, начиная с сентября по декабрь с пиком (39,3%) в ноябре 2017 года. ВП не микоплазменной этиологии регистрировалась также осенью, но значительно реже, чем МП, исключая октябрь, когда число заболевших было одинаковым ($p>0,05$).

В целом, результаты исследования показали, что пик заболеваемости ВП микоплазменной

этиологии пришелся на осеннее-зимний период 2017, причём дети старше 5 лет в 8 раз чаще имели положительные серологические маркеры МП, в сравнении с детьми младше 5 лет. ВП другой этиологии регистрировалась круглогодично у детей младше 5-ти лет и чаще осенью у детей старше 5-ти лет.

Клиническая характеристика детей в сравниваемых группах при госпитализации представлена в таблице 2 (отражены только достоверные различия признаков).

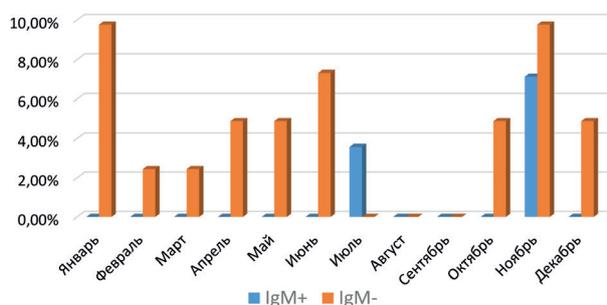


Рис. 1. Доля госпитализированных детей с ВП в возрасте младше 5 лет с положительными и отрицательными маркерами острой микоплазменной инфекции по месяцам 2017 года

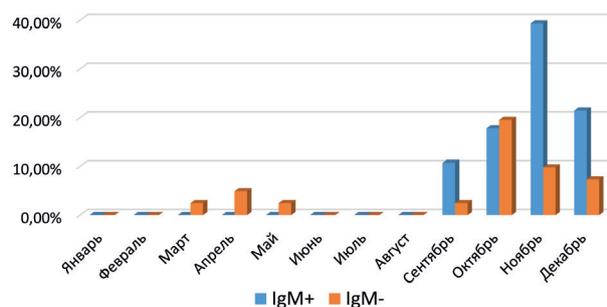


Рис. 2. Доля госпитализированных детей с ВП в возрасте старше 5 лет с положительными и отрицательными маркерами острой микоплазменной инфекции по месяцам 2017 года

Сравнение клинических симптомов между детьми с МП и детьми с ВП, вызванной другими неуточненными патогенами (n=69)

Таблица 2

Показатели	Микоплазменная ВП IgM (+) (n=28)			Не микоплазменная ВП IgM (-) (n=41)			p3	p4
	2-5 (n=3)	>5 (n=25)	p1	2-5 (n=21)	>5 (n=20)	p2		
Возраст (лет)								
ЧД (M±m)	32,3±3,76	20,52±0,44	0,004	27,9±1,34	22,2±1,03	0,001	>0,05	>0,05
ЧСС (M±m)	117,3±8,5	95,5±2,17	0,01	111,8±1,7	95,85±2,9	0,000	>0,05	>0,05
SatO2 (M±m)	94,3±1,56	96,7±0,42	>0,05	95,96±0,53	96,49±0,47	>0,05	>0,05	>0,05
Характер кашля (непродуктивный), абс., (%)								
	2 (7,13%)	18 (64,3%)	0,003	16 (39,02%)	14 (34,14%)	>0,05	>0,05	>0,05
аличие хрипов абс., (%)								
	3 (10,7%)	21 (75%)	0,004	16 (39,02%)	18 (43,9%)	>0,05	>0,05	0,03
Характер хрипов (сухие, свистящие с обеих сторон), абс., (%)								
	2 (7,13%)	18 (64,3%)	0,003	15 (36,56%)	14 (34,14%)	>0,05	>0,05	>0,05

Прим.: p1 — достоверность различий между показателями в группе IgM (+); p2 — достоверность различий между показателями в группе IgM(-); P3 — достоверность различий между показателями в группе детей в возрасте от 2-х до 5 лет IgM(+) и (IgM-); p4 — достоверность различий между показателями в группе детей в возрасте > 5 лет IgM(+) и (IgM-).

Анализируя представленные в таблице данные, мы установили, что при госпитализации детей ЧД (p=0,004) и ЧСС (p=0,01) у детей с МП младше 5 лет были достоверно выше, чем у детей старше 5 лет, что объясняется различием возрастной нормы. Такие же изменения обнаружены и в группе пациентов с не микоплазменной этиологией ВП, и данные показатели не отличались от нормальных возрастных значений. Показатель насыщения крови кислородом (SatO2) во всех сравниваемых группах была в пределах нормальных значений.

При анализе клинических симптомов ВП установлено, что непродуктивный характер кашля (p=0,003), наличие хрипов (p=0,004) сухих свистящих с обеих сторон (p=0,003) у детей старше 5 лет чаще было связано с МП, по сравнению с детьми младше 5-ти лет. МП у детей старше 5-ти лет характеризовалась наибольшей частотой хрипов (75%), по сравнению с детьми того же возраста с не микоплазменной пневмонией (43,9%) (p=0,03).

Существенных различий в частоте других клинических симптомов в сравниваемых группах установлено не было.

Сравнительные данные по объему поражения легочной ткани и лабораторных показателей в исследуемых группах при госпитализации детей суммированы в таблице 3.

Как следует из данных, представленных в таблице 3, одностороннее поражение легочной ткани преобладало у детей с МП старше 5-ти лет (89,2%), тогда как у детей младше 5-ти лет отмечалось двустороннее инфицирование легочной ткани (10,8%) (p=0,00001).

У детей с не микоплазменной этиологией ВП также чаще отмечалось одностороннее поражение легочной ткани, однако, в возрастном аспекте внутри группы достоверной разницы не установлено, вместе с тем, число детей в возрасте старше 5-ти лет в этой группе с односторонним поражением было достоверно ниже, чем в группе пациентов с МП (p=0,00001).

В показателях клинического анализа крови не было выявлено достоверных различий между группами: у всех пациентов отмечался умеренный лейкоцитоз с преобладанием гранулоцитарного ростка и умеренное повышение уровня СРБ, что свидетельствует о локальном бактериальном воспалении.

Особое внимание при анализе историй болезни детей с ВП было обращено на качество назначения антибактериальной терапии при микоплазменной и не микоплазменной этиологии заболевания у соответствии с тяжестью болезни (табл. 4).

В соответствии с клиническими рекомендациями по диагностике и лечению ВП средней степени тяжести у детей, основу антибактериальной терапии (АБТ) пневмонии, обусловленной атипичными возбудителями, составляют макролиды, а препаратами выбора при не микоплазмен-

ной пневмонии у детей старше 3-х мес. являются бета-лактамы антибиотиков [9]. При тяжелой ВП, согласно клиническим рекомендациям, стартовой АБТ терапией является комбинация бета-лактамов антибиотиков и макролидов.

установить, что осложненное течение ВП в виде синпневмонического плеврита, по данным историй болезни, зафиксировано у 5 из 28 детей (17,8%) старше 5 лет с маркерами МП и у 8 из 41 ребенка (19,5%) с ВП не микоплазменной этиологии (p=0,85), из них 3 пациента (7,31%) были младше 5-ти лет.

Объем поражения легочной ткани также может являться критерием тяжести ВП. В нашем исследовании двухсторонняя консолидация была выявлена у детей младше 5-ти лет с МП в 10,8% случаев, а в группе детей с другой этиологией ВП — в 17,07% случаев.

Учитывая тот факт, что наличие осложнений при ВП и объем поражения легочной ткани свидетельствуют о тяжелом течении болезни, можно сделать вывод, что среднетяжелое течение ВП отмечалось у 82,2% детей с МП и у 80,5% детей с ВП не микоплазменной этиологии, и эти показатели в 2-х группах достоверно не различались (p=0,14). Полученные данные свидетельствуют о разноречивости трактовки тяжести ВП врачами в представленном исследовании и несовпадении клинических критериев тяжести ВП в диагнозе и описании клинических симптомов заболевания.

Анализ качества назначенной АБТ при МП показал (табл. 4), что монотерапия АБП была назначена 28,5% детей, тогда как в соответствии с тяжестью болезни ее должны были получить около 80% детей. По качеству назначенных АБП только 14,3% составляли макролиды (кларитромицин). Препараты, содержащие амоксициллин, получили 10,7 % детей, цефалоспорины были назначены 3,57% паци-

Таблица 3
Сравнение объема поражения легочной ткани и лабораторных показателей между детьми с МП и с ВП, вызванной другими неуточненными патогенами (n=69)

Микоплазменная ВП IgM (+) (n=28)			Не микоплазменная ВП IgM (-) (n=41)			p3	p4
Возраст (лет)							
2-5 (n=3)	>5 (n=25)	p1	2-5 (n=21)	>5 (n=20)	p2		
Объем поражения легочной ткани							
Одностороннее поражение							
0	25 (89,2)	p>0,05	19 (46,3)	15 (36,5)	p>0,05	0	0,000
Двухстороннее поражение							
3 (10,8)	0	p>0,05	2 (4,87)	5 (12,2)	>0,05	>0,05	>0,05
Показатели клинического анализа крови ((M±m)							
Эритроциты							
5,17±0,41	4,68±0,09	>0,05	4,35±0,13	4,66±0,10	>0,05	>0,05	>0,05
Гемоглобин г/л							
137±10,12	131,9±2,47	>0,05	119,04±3,2	128,76±2,7	<0,05	>0,05	>0,05
Лейкоциты в 1 мкл							
11±3,95	10,52±0,92	>0,05	11,68±1,29	10,45±1,03	>0,05	>0,05	>0,05
Гранулоциты							
32,4±11,3	13,56±3,98	>0,05	11,78±3,35	12,76±4,36	>0,05	>0,05	>0,05
Лимфоциты							
6,46±2,07	3,4±0,68	>0,05	3,31±0,63	2,88±0,75	>0,05	>0,05	>0,05
Моноциты							
1,8±0,67	0,6±0,121	>0,05	0,64±0,20	0,52±0,13	>0,05	>0,05	>0,05
Тромбоциты							
267,3±36,6	277,28±28,51	>0,05	267,04±14,23	275,53±31,6	>0,05	>0,05	>0,05
СРБ г/л							
15,93±14,59	29,6±6,47	>0,05	25,49±7,78	28,79±7,26	>0,05	>0,05	>0,05

Прим.: p1 — достоверность различий между показателями в группе IgM (+), p2 — достоверность различий между показателями в группе IgM(-); P3 — достоверность различий между показателями в группе детей в возрасте от 2-х до 5 лет IgM(+) и (IgM-), p4 — достоверность различий между показателями в группе детей в возрасте > 5 лет IgM(+) и (IgM-).

Как представлено в таблице 4, по данным историй болезни среднетяжелая форма МП была диагностирована у 46,0% детей. Тяжелая форма болезни в этой группе пациентов констатирована в 54,0% случаев, что не составило достоверной разницы (p=0,55). У детей с не микоплазменной пневмонией соотношение среднетяжелой и тяжелой ВП было примерно таким же, как в группе пациентов с МП (56,0 и 44,0% соответственно, p=0,27).

Вместе с тем, нам удалось

Таблица 4
Тяжесть ВП и структура антибактериальной терапии у детей с МП и не микоплазменной пневмонией, абс. (%)

Показатели	Микоплазменная ВП IgM (+) (n=28)	Не микоплазменная ВП IgM (-) (n=41)
Тяжесть пневмонии, абс., (%)		
Среднетяжелая	13 (46,0)	23 (56,0)
Тяжелая	15 (54,0)	18 (44,0)
Антибактериальная терапия, абс., (%)		
Монотерапия		
Кларитромицин	4 (14,3)	7 (17,07)
Амоксициллин/ Амоксиклав	3 (10,7)	7 (17,07)
Цефалоспорины	1 (3,57)	6 (14,63)
Всего	8 (28,5)	20 (48,78)
Комбинация антибактериальных препаратов		
Амоксиклав +клацид	7 (25,0)	11 (26,8)
Цефалоспорин +макролид	12 (42,85)	8 (19,5)
сульперацеф*лефлбакт	1 (3,57)	0
Цефтриаксон* амоксиклав* клацид	0	1 (2,43)
Цефтраксим* клацид* метрогил	0	1 (2,43)
Всего	20 (71,4)	21 (51,2)
Итого	28 (100)	41 (100)

ентов с МП. Комбинацию АБП, назначаемую при тяжелой ВП, в данной группе получили 20 (71,4%) из 28 детей, тогда как тяжелая пневмония в соответствии с клиническими критериями должна имела место только у 17,8% пациентов.

У детей с не микоплазменной этиологией пневмонии монотерапия АБП была назначена в 48,78% историй болезни, что также не соответствует числу пациентов с тяжелой ВП. Не соответствие выбора АБП клиническим рекомендациям установлено у 17,07% детей с ВП не микоплазменной этиологии, которые получили макролиды в качестве стартовой терапии. Комбинацию АБП в этой группе получили 51,2% детей, что не соответствует тяжести заболевания.

Общая длительность болезни у детей с ВП и положительными маркерами микоплазменной инфекции достоверно не отличалась от пациентов с ВП другой этиологии (табл. 5).

Следует обратить внимание на то, что дети старше 5-ти лет с МП госпитализировались на второй неделе от начала болезни, тогда как дети младше 5-ти лет – в первые четверо суток от начала появления клинических симптомов.

Таблица 5
Сравнение длительности болезни и дней госпитализации между детьми с МП и детьми с ВП, вызванной другими неуточненными патогенами (n=69)

Прим.: p1 — достоверность различий между показате-

Показатели	Микоплазменная ВП IgM (+) (n=28)			Не микоплазменная ВП IgM (-) (n=41)			p3	p4
	2-5 (n=3)	>5 (n=25)	p1	2-5 (n=21)	>5 (n=20)	p2		
Длительность госпитализации (M±m) (дни)								
	8,33±1,72	8,68±1,52	>0,05	8,52±1,5	9,15±1,51	>0,05	>0,05	>0,05
Длительность болезни до госпитализации (M±m) (дни)								
	4,0±1,06	7,76±0,68	<0,05	6,28±0,56	5,75±0,72	>0,05	>0,05	>0,05
Общая длительность болезни (M±m) (дни)								
	12,33±1,77	16,44±1,50	>0,05	14,8±1,5	14,9±0,72	>0,05	>0,05	>0,05

телями в группе IgM (+); p2 — достоверность различий между показателями в группе IgM(-); P3 — достоверность различий между показателями в группе детей в возрасте от 2-х до 5 лет IgM(+) и (IgM-); p4 — достоверность различий между показателями в группе детей в возрасте > 5 лет IgM(+) и (IgM-).

Результаты и обсуждение

В этом исследовании мы оценивали частоту МП у госпитализированных детей различного возраста в течение 2017 года, а также анализировали клинические, рентгенологические и лабораторные характеристики МП в сравнении с пациентами с другой неуточненной ВП. Существенное внимание было обращено на соответствие клиническим рекомендациям по назначению АБП.

Мы обнаружили, что 40,57% случаев ВП было связано с *M. pneumoniae*. Однако сравнение с результатами других исследований было затруднено из-за неоднородности эпидемиологических условий изучения популяции, разнообразия клинических образцов и применяемых методов диагностики.

Среди пациентов с ВП и положительной детекцией *M. pneumoniae* доля детей в возрасте от 5 до 17 лет составила 89,3%. Эти данные не противоречат результатам других исследований, где

указано, что у детей в возрасте 5 лет и старше отмечается более высокий уровень МП по сравнению с детьми младшего возраста [10, 11, 12].

Результаты исследования показали, что пик заболеваемости ВП микоплазменной этиологии приходился на осенне-зимний период 2017, причем дети старше 5 лет в 8 раз чаще имели положительные серологические маркеры МП, в сравнении с детьми младше 5 лет. ВП другой этиологии регистрировалась круглогодично у детей младше 5-ти лет и чаще — осенью у детей старше 5-ти лет.

Особенностью анамнеза детей старше 5-ти лет с МП была более длительная продолжительность симптомов заболевания (более недели) до госпитализации. В этой группе пациентов также чаще регистрировался дебют болезни с респираторных симптомов (p<0,05) и наличие длительного непродуктивного кашля (p<0,05), что не противоречит данным литературы [11, 12].

Клиническая характеристика МП, наблюдаемая в нашей работе, не отличалась от ее описанного в других исследованиях [10, 11, 12]. При анализе клинических симптомов ВП было установлено, что непродуктивный характер кашля, наличие сухих свистящих двухсторонних хрипов у детей старше 5 лет чаще было связано с МП, которая аускультативно характеризовалась наибольшей частотой хрипов, по сравнению с детьми того же возраста с не микоплазменной пневмонией. В группе детей с МП младше 5-ти лет такой закономерности установлено не было.

В работе Бильяна М. с соавт. [8], при сравнении клинических характеристик между детьми с МП и без МП было обнаружено, что у детей с МП чаще всего наблюдаются кашель, головная боль и свистящее дыхание. Исследования, проведенные в Турции и Бразилии, также показали, что наиболее характерным и частым симптомом для МП является кашель [13, 14].

Кроме того, мы заметили, что рентгенологические и лабораторные данные при МП и ВП другой этиологии достоверно не различались, что совпадало с результатами исследования сербских авторов в 2014 году [8], хотя ряд других исследователей установили различия в рентгенологической картине [12, 15, 16].

Нами установлено, что в обеих анализируемых группах преобладало одностороннее поражение легочной ткани, но у детей старше 5-ти лет с МП этот признак регистрировался в 2,4 раза чаще, чем у пациентов этой же группы с ВП другой этиологии. Двухстороннее поражение легких отмечено у всех детей с МП в возрасте младше 5-ти лет (средний возраст 3,46±0,25 лет). В группе пациентов с не микоплазменной ВП доля двухстороннего поражения легких составила 17,1%. Полученные нами данные согласуются с другими исследованиями, где установлено преобладание одностороннего поражения легочной ткани при МП.

Гематологическая картина в обеих группах характеризовалась умеренным лейкоцитозом и гранулоцитозом, что наряду с незначительным увеличением С-реактивного белка свидетельствовало о наличии умеренно выраженного воспаления. По итогам анализа представленного материала мы заключили, что дети в обеих

группах имели, в основном, ВП средней степени тяжести. Осложнения в виде синпневмонического плеврита встречались у 17,8 и 19,5% первой и второй групп детей соответственно.

Результатом проведенного исследования была подчеркнута сложность постановки диагноза МП только на основании клинических, рентгенологических и гематологических признаков и недостаточность знания критериев тяжести ВП клиницистами. На наш взгляд, именно поэтому возможен ошибочный выбор стартового АБП врачами при МП, этиологическое подтверждение которой методом ИФА было получено только на второй неделе от момента госпитализации.

Мы не проводили обширных микробиологических исследований, поэтому не исключена возможность того, что некоторые дети могли иметь вирусно-бактериальные ассоциации, что обусловило тяжесть состояния. Кроме того, выборка детей с МП младше 5-ти лет была очень незначительной, что не позволило сделать нам достоверное заключение по особенностям МП в данной возрастной группе.

Выводы

В нашем исследовании установлено, что:

- внебольничная пневмония микоплазменной этиологии, независимо от возраста, характеризуется осеннее-зимней сезонностью, чаще встречается у детей старше 5-ти лет и протекает в среднетяжелой форме с односторонним поражением легочной ткани;
- микоплазменная пневмония отличается от ВП другой этиологии постепенным началом, наличием длительного сухого кашля с характерными двухсторонними свистящими хрипами;
- при микоплазменной пневмонии не установлено характерных рентгенологических и гематологических признаков, отличающих ее от ВП другой этиологии, включая показатели С-реактивного белка;
- обнаружение IgM-антител позволяет надежно диагностировать МП у детей в острый период болезни, указывая на возможное использование этого метода в качестве основного диагностического теста для выявления МП;
- трудности ранней клинической диагностики МП приводят к отсроченному назначению АБП группы макролидов, что не позволяет строго следовать клиническим рекомендациям по лечению МП.

Литература

1. UNICEF/WHO, Pneumonia: The forgotten killer of children, 2006/ http://whqlibdoc.who.int/publications/2006/9280640489_eng.pdf
2. Внебольничная пневмония у взрослых: практические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике: Пособие для врачей / А. Г. Чучалин, А. И. Синопальников, Р. С. Козлов и др. // Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. – 2010. – № 12(3). – С. 186–225.
3. Waites, K. Mycoplasma pneumoniae и ее роль как патогена человека / K. Waites, D. Talkington // Clin Microbiol Rev. – 2004. – Vol. 17. – P. 697-728. – doi: 10.1128/CMR.17.4.697-728.2004.
4. British Thoracic Society Стандарты Комитета по уходу. Рекомендации британского торакального общества по лечению внебольничной пневмонии у детей / M. Harris, J. Clark, N. Coote et al. // Thorax. – 2011. – № 66. – P. 1-23. – doi: 10.1136/thoraxjnl-2011-200598.
5. Molecular diagnosis of Mycoplasma pneumoniae respiratory tract infections / K. Loens, D. Ursi, H. Goossens, M. Leven // J Clin Microbiol. – 2003. – Vol. 41. – P. 4915–4923. – doi: 10.1128/JCM.41.11.4915-4923.2003.
6. Clinical symptoms and signs for the diagnosis of Mycoplasma pneumoniae in children and adolescents with community-acquired pneumonia / K. et al. //
7. Clinical manifestations in infants and children with Mycoplasma pneumoniae infection / M. J. Søndergaard, M. B. Friis, D. S. Hansen, I. M. Jørgensen // PLoS One. – 2018 PLoS ONE. – Vol. 13(4). – P. e0195288. – Doi: 10.1371/journal.pone.0195288.
8. Mycoplasma pneumoniae как возбудитель внебольничной пневмонии у детей: клинические особенности и лабораторная диагностика / Б. Меджо, М. Атанаскович-Маркович, С. Радич, и др. // Ital J Pediatr. – 2014. – Vol. 40. – P. 104.
9. Внебольничная пневмония у детей. Федеральные клинические рекомендации. 2015 год: [Электронный ресурс]. – <https://mosgorzdrav.ru/ru-RU/science/default/download/99.html>.
10. Diagnosis of Mycoplasma pneumoniae pneumonia in children / M. E. Waris, P. Toikka, T. Saarinen et al. // J Clin Microbiol. – 1998. – Vol. 36. – P. 3155–3159.
11. Epidemiology and clinical features of Mycoplasma pneumoniae infection in children / A. Defilippi, M. Silvestri, A. Tacchella et al. // Respir Med. – 2008. – Vol. 2. – P. 1762–1768. – Doi: 10.1016/j.rmed.2008.06.022.
12. Mycoplasma pneumoniae respiratory tract infections among Greek children / M. Almasri, E. Diza, A. Papa et al. // Hippokratia. – 2011. – Vol. 15. – P. 147–152.
13. Frequency of Chlamydia pneumoniae and Mycoplasma pneumoniae infections in children / M. Sidal, A. Kilic, E. Unuvar et al. // J Trop Pediatr. – 2007. – Vol. 53. – P. 225–231. – Doi: 10.1093/tropej/fmm003.
14. Clinical, radiographic and hematological characteristics of Mycoplasma pneumoniae pneumonia / L. A. Vervloet, P. A. Camargos, D. R. Soares et al. // J Pediatr. – 2010. – Vol. 86. – P. 480–487. – Doi: 10.1590/S0021-75572010000600006.
15. Prevalence of Mycoplasma and Chlamydia pneumoniae in severe community-acquired pneumonia among hospitalized children in Thailand / R. Samransamruajkit, S. Jitchaiwat, W. Wachirapaes et al. // Jpn J Infect Dis. – 2008. – Vol. 61. – P. 36–39.
16. Mycoplasma pneumoniae and Chlamydia pneumoniae infections in children with pneumonia / S. Esposito, F. Blasi, F. Bellini et al. // Eur Respir J. – 2001. – Vol. 17. – P. 241–245. doi: 10.1183/09031936.01.17202410.

Сведения об авторах

С.А. Царькова — д.м.н., проф., зав. кафедрой поликлинической педиатрии и педиатрии ФПК и ПП, Уральский государственный медицинский университет. Адрес для переписки: tsarkova_ugma@bk.ru;
 Д.Е. Костенко — врач-ординатор кафедры поликлинической педиатрии и педиатрии ФПК и ПП, Уральский государственный медицинский университет. Адрес для переписки: kostenko.daria@mail.ru;
 О.А. Онищенко — врач-педиатр-ординатор. Адрес для переписки: olenkaonish95@yandex.ru.