

Выводы

Рассмотренная методика и разработанные модели позволяют учесть усилия воздействия ортодонтической дуги на зубы в зависимости от материала и формы поперечного сечения дуги; конкретное отклонение зубов от нормы, при наличии любых дефектов расположения отдельных зубов в ряду (выдвижение из ряда, разворот и т. п.); с учетом механических свойств костных тканей конкретного пациента в зависимости от его пола, возраста и вида заболевания; точности установки брекетов и т. п. Достаточно сказать, что модель реагирует даже на величину зазора в пазу брекета.

Конечно, этот подход носит, в первую очередь, теоретический характер. Но уже эта модель, на наш взгляд, позволит корректировать рациональность установки брекетов под разными углами, определять величины усилий и напряжений при смене дуг на разных стадиях ортодонтического процесса и т. п.

ЛИТЕРАТУРА

1. Sonnesen L. Jaw-motor effects of experimental jaw-muscle pain and stress in patients with deep bite and matched control subjects / L. Sonnesen, P. Svensson // *Arch Oral Biol.* – 2013. – N 58 (10). – P. 1491–1497.
2. Geramy A. Optimization of unilateral molar rotation correction by a trans-palatal bar: a three-dimensional analysis using the finite element method / A. Geramy, T. Etezaadi // *J Orthod.* – 2013. – N 40 (3). – P. 197–205.
3. Чуйко А. Н. Биомеханика в стоматологии / А. Н. Чуйко, И. А. Шинчуковский. – Х. : Изд-во «Форт», 2010. – 468 с.
4. Evaluation of the friction force generated by monocristalyne and policristalyne ceramic brackets in sliding mechanics / R. F. Pimentel, R. S. Oliveira, M. G. Chaves [et al.] // *Dental Press J Orthod.* – 2013. – N 18 (1). – P. 121–127.

5. An experimental study of arch perimeter and arch width increase with mandibular expansion: a finite element method / Baswaraj, M. Jayasudha, C. Patil [et al.] // *J Contemp Dent Pract.* – 2013. – N 14 (1). – P. 104–110.

6. Bond strength of 4 Metaacrylic resin denture base to cobalt chromium alloy / I. E. Jacobsen, I. Chai Chang, P. P. Keri, L. G. Watanabe // *J. of Prosthetic Dent.* – 1988. – N 60. – P. 570–576.

7. Comparison of the dimensional accuracy of injection – molded denture base materials to that of conventional pressure pack acrylic resin / A. Parvizi, T. Lindquist, R. Schneider [et al.] // *Journal of prosthodontics.* – 2004. – Vol. 13, N 2. – P. 83–89.

REFERENCES

1. Sonnesen L., Svensson P. Jaw-motor effects of experimental jaw-muscle pain and stress in patients with deep bite and matched control subjects. *Arch Oral Biol.* 2013; 58 (10): 1491-1497.
2. Geramy A., Etezaadi T. Optimization of unilateral molar rotation correction by a trans-palatal bar: a three-dimensional analysis using the finite element method. *J Orthod.* 2013; 40 (3): 197-205.
3. Chuyko A.N., Shinchukovskiy I.A. Biomechanika v stomatologii [Biomechanics in dentistry]. Kharkiv, Fort, 2010. 468 p.
4. Pimentel R.F., Oliveira R.S., Chaves M.G. et al. Evaluation of the friction force generated by monocristalyne and policristalyne ceramic brackets in sliding mechanics. *Dental Press J Orthod.* 2013; 18 (1): 121-127.
5. Baswaraj, Hemanth M., Jayasudha, Patil C. et al. An experimental study of arch perimeter and arch width increase with mandibular expansion: a finite element method. *J Contemp Dent Pract.* 2013; 14 (1): 104-110.
6. Jacobsen I.E., Chai Chang I., Keri P.P., Watanabe L. G. Bond strength of 4 Metaacrylic resin denture base to cobalt chromium alloy. *J. of Prosthetic Dent.* 1988; 60: 570-576.
7. Parvizi A., Lindquist T., Schneider R. et al. Comparison of the dimensional accuracy of injection — molded denture base materials to that of conventional pressure pack acrylic resin. *Journal of prosthodontics* 2004; 13 (2): 83-89.

Поступила 26.09.2013

УДК 616.24-002-053.2-08-039.57

Т. В. Спичак

СОВРЕМЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ЭФФЕКТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ У ДЕТЕЙ В АМБУЛАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ

ГБОУ ВПО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И. М. Сеченова», Москва, Российская Федерация

УДК 616.24-002-053.2-08-039.57

Т. В. Спичак

СОВРЕМЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ЭФФЕКТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ У ДЕТЕЙ В АМБУЛАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ

ГБОУ ВПО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И. М. Сеченова», Москва, Российская Федерация

Цель статьи — обсудить современные рекомендации по внебольничной пневмонии у детей для улучшения диагностики и повышения эффективности антибактериальной терапии пневмонии в амбулаторных условиях.



Представлены доказательства частой ошибочной диагностики пневмонии по клиническим признакам. Согласно заключению экспертов ВОЗ лишь сочетание фебрильной температуры и синдрома дыхательных расстройств имеет диагностическую ценность при условии отсутствия признаков бронхиальной обструкции.

Обсуждены возможности использования 5–7-дневных курсов антибактериальной терапии при легкой и среднетяжелой внебольничной пневмонии.

Ключевые слова: дети, внебольничная пневмония, лабораторная диагностика стрептококковой пневмонии и респираторные атипичные инфекции, антибиотикотерапия.

UDC 616.24-002-053.2-08-039.57

T. V. Spichak

CURRENT POSSIBILITIES OF THE COMMUNITY-ACQUIRED PNEUMONIA EFFECTIVE TREATMENT IN CHILDREN ON AN OUTPATIENT BASIS

The Moscow State Medical University, Moscow, Russian Federation

Community-acquired pneumonia (CAP) remains one of the main causes of children's morbidity and hospitalization. The diagnostic mistakes and delayed or inadequate therapy continue to persist. The aim of the paper is to discuss the up-date CAP recommendations for the diagnostics improvement and increasing the efficacy of antibiotic therapy in outpatients. There is evidence of frequent inaccurate pneumonia diagnostics based on clinical features. As experts of WHO consider, only combination of fever $> 38.5^{\circ}\text{C}$ and respiratory disorders syndrome has the diagnostics value in case of bronchial obstruction absence. The author pays attention to the fact that a necessary condition for effective CAP therapy is information about the agents and level of their resistance to antibiotics. According to the data of the performed investigations the etiologic structure of children's CAP didn't principally change: in children under 5 years viruses and *Streptococcus pneumoniae* play the main role; whereas in older children the frequency of atypical infections competes with the frequency of pneumococcal ones. The author presents the data about the level of *Streptococcus pneumoniae* resistance to antibiotics and discusses the etiologic diagnostic methods available for outpatient practice. There are differences between American and European experts concerning the prescription of antibiotics and the choice of initial medication: amoxicillin (co-amoxiclav) or macrolides. However, the situation of widespread prescription of macrolides for schoolchildren causes great concern, as this may promote increase of *Streptococcus pneumoniae* resistance to antibiotics. The author discusses the possibility to use 5–7-day courses of antibiotics for mild or moderate CAP.

Key words: children, community-acquired pneumonia, laboratory diagnostics of *Streptococcus pneumoniae* and respiratory atypical infections, antibiotic therapy.

Несмотря на постоянное внимание и определенные успехи, достигнутые в изучении внебольничной пневмонии (ВП), она остается среди основных причин заболеваемости детей и связанной с ней госпитализации.

По данным официальной статистики, заболеваемость пневмонией детей младше 5 лет в 1,5–2 раза превышает заболеваемость детей других возрастных групп. При этом наиболее уязвимыми оказываются дети 2–4 лет, составляющие 35–40 % среди заболевших пневмонией, в то время как на долю детей первого года жизни приходится лишь 1–3 % [1; 2].

К наиболее серьезным проблемам, связанным с пневмонией, относятся поздняя диагностика и несвоевременная или неадекватная терапия. Однако, наряду с гиподиагностикой пневмонии, существует другая проблема — ее гипердиагностика, которая влечет за собой искажение статисти-

ческих данных, способствует необоснованному назначению антибактериальных препаратов, росту устойчивости бактериальных возбудителей к антибиотикам и другим негативным последствиям.

Целью данной публикации является обсуждение современных рекомендаций, позволяющих улучшить диагностику и повысить эффективность антибактериальной терапии пневмонии у детей в амбулаторных условиях.

Диагностика пневмонии по клиническим признакам или симптомам, принятая в широкой клинической практике, часто ошибочна. Нельзя игнорировать факт отсутствия ярко выраженной физикальной симптоматики при большинстве пневмоний кокковой этиологии [3; 4]. В то же время такие клинические симптомы, как кашель, одышка, мелкопузырчатые хрипы, возможны не только при пневмонии, но и при вирусных бронхолитах,

не требующих антибактериальной терапии. Как показали результаты исследования, выполненного у детей с рентгенологически подтвержденной пневмонией, ни один из отдельно взятых физикальных признаков, ассоциирующихся с пневмонией, не является высокочувствительным [5].

По заключению экспертов ВОЗ, лишь сочетание фебрильной температуры и одышки (или синдрома дыхательных расстройств) при условии отсутствия признаков бронхиальной обструкции имеет диагностическую ценность для пневмонии (уровень доказательности В) [6]. Сочетание указанных признаков наиболее важно для диагностики пневмонии у детей раннего возраста. Дети старше 3 лет могут болеть пневмонией без одышки [2]. Исключение также распространяется на больных хламидийной пневмонией, для которой фебрильная температура не характерна, и детей с



пневмонией микоплазменной этиологии, редко имеющих одышку [2; 4; 7].

В диагностике пневмонии большинство педиатров полагается на результаты рентгенографии легких. Однако интерпретация рентгенологических признаков у детей с предполагаемым диагнозом пневмонии достаточно широко варьирует даже у опытных специалистов. Проблемы интерпретации не возникают при долеговой или сегментарной инфильтрации (или консолидации, как принято в зарубежной литературе). Как правило, «камнем преткновения» становятся мелкие альвеолярные и интерстициальные инфильтраты [8]. Тем не менее, трудно согласиться с отказом от рентгенологического подтверждения нетяжелой пневмонии, рекомендуемым зарубежными руководствами [2; 9].

Необходимое условие эффективной терапии — не только улучшение диагностики пневмонии, но и информация о возможной этиологии болезни. Однако в амбулаторных условиях этиологическая диагностика пневмонии практически невыполнима. Повсеместно принятая в амбулаторной практике эмпирическая антибактериальная терапия базируется на результатах исследований этиологического спектра возбудителей пневмонии и уровня их чувствительности (резистентности) к антибактериальным препаратам.

Для обнаружения пневмококка и других бактериальных патогенов принято использовать бактериологический метод, для выявления специфических антител к атипичным возбудителям — серологический (МИФ, ИФА), а для диагностики вирусов и, в меньшей степени, для детекции атипичных возбудителей — ПЦР [2; 9].

Однако бактериологическое выделение *Streptococcus pneumoniae* осложнено чрезвычайной требовательностью

данного возбудителя к условиям культивирования и транспортировки материала для бактериологического исследования, а диагностическая точность результата зависит от выбора биологического материала для исследования.

Исследование мазков со слизистой оболочки рото- и носоглотки при ВП имеет низкую диагностическую ценность в связи с возможным носительством пневмококка детьми. Частота носительства пневмококка у детей из организованных коллективов достигает 46–53 % [10]. Исследование бронхиального секрета у детей, особенно раннего возраста, сложно выполнить из-за невозможности получить достаточное количество мокроты. В условиях стационара чаще прибегают к исследованию трахеального аспирата, результаты которого надежны лишь при наличии соответствующей клиники. Наиболее значимый результат обеспечивает исследование плеврального содержимого или биоптата легочной ткани. Однако даже в условиях стационара к подобным исследованиям прибегают крайне редко, в основном у тяжелых, плохо поддающихся лечению, больных. Посев крови мало информативен и дает положительный результат у 13–26,5 % детей с осложненной пневмонией и менее чем в 5 % случаев — при средне-тяжелой [2].

Этиологическая лабораторная диагностика атипичных инфекций при ВП осложнена возможностью получения ложноположительных или ложноотрицательных результатов и необходимостью в этой связи использования, как минимум, двух методов исследования, одним из которых должно быть серологическое исследование для выявления специфических антител (АТ) в парных сыворотках.

Признаком острой *M. pneumoniae* и *S. pneumoniae* ин-

фекции служит обнаружение АТ класса IgM с помощью ИФА или РНГА. При острой микоплазменной инфекции АТ класса IgM обычно исчезают к 6-й неделе болезни, но иногда их обнаруживают спустя 6–8 мес. [12]. При острой хламидийной инфекции АТ класса IgM сохраняются в течение 8–12 нед. [13]. Антитела класса IgG появляются на 14–20-й день болезни и обладают способностью к длительной циркуляции в низких титрах на протяжении ряда лет. При реинфекции, которая также является основанием для антибактериальной терапии, антитела класса IgM не вырабатываются. Особенности циркуляции специфических антител при атипичных инфекциях таят в себе серьезную опасность ошибок при интерпретации результатов серологического метода исследования.

Использование парных сывороток, одна из которых берется на 5–7-й день от начала болезни, а вторая — спустя 10–14 дней, повышает диагностическую значимость исследования и выявляет острую инфекцию (или реинфекцию) при нарастании титров антител в 4 раза и более. При отсутствии парных сывороток, которые трудно получить у детей раннего возраста, признаком острой микоплазменной или хламидийной инфекции служит диагностический титр специфических IgM АТ в значениях, указанных фирмой-производителем [14; 15].

Изолированное обнаружение низких уровней антител класса IgG к атипичным возбудителям свидетельствует о перенесенной в прошлом болезни и не требует антибактериальной терапии.

Серьезный недостаток серологического метода исследования заключается в преимущественной значимости результатов для ретроспективной диагностики атипичных инфекций, что является пло-



хой помощью для выбора адекватной терапии в первые дни болезни.

Молекулярно-биологический метод ПЦР-диагностики, направленной на выявление специфической ДНК (или РНК) возбудителя, обладает бесспорным преимуществом в скорости получения результата и обнаружении возбудителя с первых дней болезни. Отрицательный результат в большинстве случаев позволяет исключить атипичную инфекцию. При положительном результате следует помнить о возможности персистенции *M. pneumoniae* в течение 7 мес. после острого инфицирования и распространенности хронической хламидийной инфекции, снижающих значимость ПЦР как метода экспресс-диагностики атипичных инфекций [16].

С помощью ПЦР-диагностики у большинства детей с пневмонией находят разнообразные респираторные вирусы, часто играющие роль копатогенов. Принимая во внимание сложность выявления бактериальных патогенов, самостоятельная этиологическая роль респираторных вирусов при пневмонии трудно доказуема, особенно тех вирусов, которые обнаруживают у здоровых детей [2; 11].

Несмотря на недостатки лабораторной диагностики, благодаря современным методам исследования идентификация возбудителей пневмонии повысилась до 70–90 % [4].

Этиологическая структура ВП у детей принципиально не изменилась за последние годы. У новорожденных детей пневмонии, как правило, обусловлены инфекциями, полученными от матери при рождении. У детей от 3 нед. до 3 мес. жизни самыми распространенными патогенами являются грамотрицательная флора (*E. coli* и другие энтеробактерии), *Staphylococcus aureus* и вирусы. У больных в возрасте

от 3 мес. до 5 лет ведущая роль принадлежит вирусам и *Streptococcus pneumoniae*, а у детей старше 5 лет возрастает роль *Mycoplasma pneumoniae* и *Chlamydia pneumoniae*, которые по частоте конкурируют с *S. pneumoniae*. Существенно участие вирусных инфекций как ко-инфекций и, возможно, самостоятельно [2; 4; 9].

При определении лечебной тактики у ребенка с предполагаемым диагнозом ВП перед педиатром стоит задача дифференциальной диагностики между вирусной и бактериальной инфекцией.

При нетяжелой ВП дополнительным маркером бактериальной инфекции может служить лишь уровень лейкоцита $\geq 15 \cdot 10^9/\text{л}$ в клиническом анализе крови. Ни С-реактивный белок, ни концентрация прокальцитонина, имеющая большой разброс данных при нетяжелой бактериальной пневмонии, не способствуют дифференциальной диагностике вирусной и бактериальной инфекции [17; 18].

При выборе стартовой антибактериальной терапии не менее важно дифференцировать типичные (кокковые) и атипичные пневмонии. Определенную помощь в дифференциальной диагностике оказывает возрастной фактор. Пневмонии хламидийной этиологии редко бывают у дошкольников. Микоплазменную пневмонию диагностируют у детей дошкольного и школьного возраста [2; 4; 19]. Однако нельзя игнорировать факт обнаружения микоплазменной инфекции у 22 % детей 1–3 лет, госпитализированных по поводу пневмонии [20]. Дифференциальная диагностика, основанная на клинических симптомах, достаточно условна. Микоплазменную пневмонию, в отличие от пневмококковой, часто сопровождают явления фарингита, обилие влажных мелкопузырчатых, асимметричных

хрипов, отсутствие выраженной интоксикации и одышки [7; 4; 21].

Долгое время для ориентировочной этиологической диагностики пневмонии было принято опираться на рентгенологические признаки. Однако исследования последних лет показали возможность инфильтративных изменений в легких при любой, а не только при «типичной» бактериальной этиологии пневмонии [2; 8]. Попытка дифференцировать «типичную» и «атипичную» пневмонию по четкости и интенсивности инфильтрации легочной ткани также не оправдала надежд [4].

Позиции специалистов по рациональной антибактериальной терапии при ВП у детей, изложенные в современных руководствах, не всегда совпадают.

Американское руководство не рекомендует рутинно использовать антибактериальные препараты у всех больных до 5 лет, исходя из того, что большинство пневмоний в этом возрасте связано с вирусами и, возможно, имеет вирусную этиологию. Антибактериальная терапия рекомендована детям с «признаками и симптомами пневмонии, с рентгенологическим подтверждением инфильтративных изменений или с микробиологическим подтверждением пневмококковой этиологии болезни» [9].

В отечественном, как и в Британском, руководствах по ВП у детей стратегия ведения пациентов с установленным диагнозом пневмонии без антибиотиков или выжидательная тактика их назначения считаются неприемлемыми [1; 2].

Принимая во внимание то, что *S. pneumoniae* является наиболее вероятным патогеном при ВП во всех возрастных группах у детей старше 6 мес., в большинстве руководств по ВП у детей препаратами I линии признаны амоксициллин или амоксициллин/



**Выбор антибактериального препарата
при нетяжелой внебольничной пневмонии
у детей 6 мес.–15 лет**

Характеристики	Возраст	
	6 мес.–5 лет	5–15 лет
Основной возбудитель	Вирусы <i>S. pneumoniae</i>	<i>S. pneumoniae</i> <i>M. pneumoniae</i> <i>C. pneumoniae</i>
Терапия выбора	Амоксициллин внутрь 40–90 мг/кг в 2–3 приема*	
Альтернативная терапия	Амоксициллин/клавуланат внутри 40–90 мг/кг в 2–3 приема** Цефуроксим аксетил внутри 30–40 мг/кг в 2 приема Джозамицин внутри 40–50 мг/кг в 2 приема Азитромицин внутри 10 мг/кг в 1 прием	
Примечания	Длительность терапии — 5–7 дней Для азитромицина — 5 дней	

Примечания:

- * — 90 мг/кг 2–3 раза в сутки *per os* для детей из регионов с высоким уровнем резистентности *S. pneumoniae* к пенициллинам или для детей с круглосуточным пребыванием в замкнутых коллективах.
- ** — амоксициллин/клавуланат целесообразно назначать детям с фоновыми заболеваниями, а также больным, у которых пневмония развилась на фоне гриппа, или детям, принимавшим антибиотик в предшествующие 30 дней.

клавуланат (табл. 1). Последний целесообразно назначать детям с фоновыми заболеваниями, а также тем больным, у которых пневмония развилась на фоне гриппа, или детям, принимавшим антибиотик в предшествующие 6 мес.

Принимая во внимание тенденцию роста пенициллино-резистентности пневмококка в России, связанную с повышением МПК₉₀ с 0,06 до 0,125 мг/л, которая находится в диапазоне умеренной резистентности, преодоление пенициллино-резистентности пневмококка достигается путем увеличения дозы аминопенициллинов до 80–90 мг/(кг·сут). Наибольшая частота умеренно резистентных и резистентных штаммов пневмококка (16,8 и 0,7 % соответственно) зарегистрирована среди носителей пневмококка из детских учреждений с круглосуточным пребыванием [10].

Для стартовой терапии ВП у школьников, у которых, наряду с пневмококковой этиологией, высока частота атипичных инфекций, Американское руководство рекомендует макролиды, высокоактивные в отношении *S. pneumoniae* и атипичных возбудителей, при условии отсутствия явных клинических признаков пневмококковой пневмонии [9].

Есть опасения, что подобная рекомендация может повлечь за собой неоправданно широкое назначение макролидов и дальнейший рост устойчивости пневмококка.

По данным зарубежных исследований в США, Испании и Японии частота резистентных к макролидам штаммов пневмококка уже достигла 21,2, 22,9 и 44,5 % соответственно. Несмотря на то, что в среднем по России, согласно данным многоцентрового исследования ПеГас-III, уровень устойчивости *S. pneumoniae* к макролидам не превышает 8–10 % [22], отдельные исследования, выполненные в последние го-

ды у детей в Москве и Санкт-Петербурге, выявили высокий уровень резистентности (31 %) *S. pneumoniae* к макролидам [23].

Эти данные являются серьезным аргументом для более жесткого контроля за назначением макролидов при ВП у детей, проводимого в большинстве европейских стран.

Показанием для назначения макролидных антибиотиков остается подозрение на атипичные инфекции, аллергия на бета-лактамы или отсутствие эффекта от их назначения.

Цефалоспорины для приема внутрь занимают позицию альтернативных амоксициллину (амоксициллину/клавуланату) препаратов. Можно использовать цефалоспорин II поколения (цефуроксим аксетил), но не цефалоспорины III поколения (цефиксим и цефтибутен), имеющие низкую антипневмококковую активность.

Оптимальная длительность антибактериальной терапии

при ВП у детей не определена с позиций медицины, основанной на доказательствах. Наиболее изучены 10-дневные курсы антибактериальной терапии, хотя есть исследования, указывающие на достаточную эффективность более коротких курсов антибиотиков, особенно при нетяжелой пневмонии у амбулаторных больных [9]. Большинство врачей для лечения нетяжелой пневмонии предпочитают 5–7-дневные курсы и обычно завершают антибактериальную терапию при стойкой нормализации температуры тела в течение 2–3 дней.

ЛИТЕРАТУРА

1. Внебольничная пневмония у детей: распространенность, диагностика, лечение и профилактика. Научно-практическая программа / Н. А. Геппе, Н. Н. Розина, И. К. Волков [и др.]. — М. : Российское респираторное общество ; Тверь : ЗАО «ИПК Парето-Принт», 2011. — 63 с.
2. *British Thoracic Society guidelines for the management of community-acquired pneumonia in children:*



update 2011 / M. Harris, J. Clarc, N. Coote [et al.] // *Thorax*. – 2011. – Vol. 66, N 6. – P. 548–569.

3. *Таточенко В. К.* Клинические рекомендации / В. К. Таточенко // Педиатрия (Пневмония у детей) ; под ред. А. А. Баранова. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2005. – 28 с.

4. *Ким С. С.* Эффективные методы диагностики и лечения средне-тяжелых внебольничных пневмоний у детей : автореф. дис. ... канд. мед. наук / С. С. Ким. – М., 2012. – 24 с.

5. *Prediction of pneumonia in pediatric emergency department* / M. I. Neuman, M. C. Monuteaux, K. J. Scully, R. G. Bachur // *Pediatrics*. – 2011. – Vol. 128. – P. 246–253.

6. *Epidemiology and etiology of childhood pneumonia* / I. Rudan, C. Boschi-Pinto, Z. Biloglav [et al.] // *Bulletin of the World Health Organization*. 2008. – Vol. 86, N 5. – P. 408–416.

7. *Таточенко В. К.* Педиатру на каждый день — 2012 : справочник по диагностике и лечению / В. К. Таточенко. – Изд. 7-е, доп. – М. : Боргес, 2012. – С. 72, 145.

8. *Esposito S.* Unsolved problems in the approach to pediatric community-acquired pneumonia / S. Esposito, N. Principi // *Curr Opin Infect Dis*. – 2012. – Vol. 25. – P. 286–291.

9. *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* / J. S. Bradley, C. L. Byington, S. S. Shoh [et al.] // *Clin Infect Dis*. – 2011. – Vol. 53, N 7. – P. 617–630.

10. *Серологическая характеристика и чувствительность к антибиотикам пневмококков, выделенных у детей в возрасте до 5 лет в отдельных регионах Российской Федерации* / Р. С. Козлов, А. Н. Чагарян, Л. В. Козлова, А. А. Муравьев // *Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия*. – 2011. – Т. 13, № 2. – С. 177–187.

11. *Роль вирусов при внебольничных пневмониях у детей* / С. С. Ким, Т. В. Спичак, С. Б. Яцышина [и др.] // *Вопросы диагностики в педиатрии*. – 2012. – Т. 4, № 4. – С. 21–25.

12. *Раковская И. В.* Микоплазмы — возбудители микоплазменных инфекций человека / И. В. Раковская // *Руководство по медицинской микробиологии. Частная медицинская микробиология и этиологическая диагностика инфекций* ; под ред. А. С. Лабинской, Н. Н. Костюковой, С. М. Ивановой. – М. : БИНОМ, 2010. – С. 964–993.

13. *Руководство по медицинской микробиологии. Частная медицин-*

ская микробиология и этиологическая диагностика инфекций / под ред. А. С. Лабинской, Н. Н. Костюковой, С. М. Ивановой. – М. : БИНОМ, 2010. – С. 867–895.

14. *Diagnosis of Mycoplasma pneumoniae in children* / M. E. Waris, P. Toikka, T. Saarinen [et al.] // *J Clin Microbiol*. – 1998. – Vol. 36. – P. 3155–3159.

15. *Daxboeck F.* Laboratory diagnosis of Mycoplasma pneumoniae infection / F. Daxboeck, R. Krause, C. Wernisch // *Clin Microbiol Infect*. – 2003. – Vol. 9. – P. 263–273.

16. *Nilsson A. C.* Polymyrase chain reaction is superior to serology for the diagnosis of acute Mycoplasma pneumoniae infections and reveals a high rate persistent infection / A. C. Nilsson, P. Bjorkman, K. Persson // *BMC Microbiol*. – 2008. – N 8. – P. 93.

17. *Flood R. G.* The utility of serum C-reactive protein in differentiating bacterial from non bacterial pneumonia in children: meta-analysis of 1230 children / R. G. Flood, J. Badik, S. C. Aronoff // *Pediatr Infect Dis J*. – 2008. – Vol. 27. – P. 95–99.

18. *Procalcitonin* guidance and reduction of antibiotic use in acute respiratory tract infection / O. Burkhardt, S. Ewig, U. Haagen [et al.] // *Eur Respir J*. – 2010. – Vol. 36. – P. 601–607.

19. *Mycoplasma pneumoniae* respiratory tract infections among Greek children / M. Almasri, E. Diza, A. Papa [et al.] // *Hippokratia*. – 2011. – Vol. 15, N 2. – P. 147–152.

20. *Chlamydia pneumoniae* and Mycoplasma pneumoniae as causative agents of community-acquired pneumonia in hospitalised children and adolescents / G. Baer, G. Engelcke, M. Abele-Horn [et al.] // *Eur. J. Clin. Microbiol. Infect. Dis*. – 2003. – Vol. 22, N 12. – P. 742–745.

21. *Клинические особенности респираторных нозоформ микоплазменной инфекции у стационарных больных* / Л. В. Феклисова, М. К. Хадисова, Е. Е. Целипанова [и др.] // *Инфекционные аспекты соматической патологии у детей : сборник аннотированных докладов 6-й Всерос. науч.-практ. конф. Москва, 20–21 мая 2013*. – М., 2013. – С. 103–107.

22. *Динамика резистентности Streptococcus pneumoniae к антибиотикам в России за период 2009–2009 гг. (Результаты многоцентрового проспективного исследования ПегАС)* / Р. С. Козлов, О. В. Сивая, О. И. Кречикова [и др.] // *Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия*. – 2010. – Т. 12, № 4. – С. 1–13.

23. *Серотиповой пейзаж и антибиотикочувствительность Streptococ-*

cus pneumoniae, выделенных у детей с острым средним отитом / Н. М. Алябьева, А. В. Лазарева, О. А. Пономаренко [и др.] // *Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия (Приложение 1)*. – 2013. – № 15 (2). – С. 12 (№ 6). (Тез. докл. на 15-м междунар. конгр. МАКМАХ по антимикробной терапии. Москва, 22–24 мая 2013 г.).

REFERENCES

1. Gepp N.A., Rozinova N.N., Volkov I.K., Mizernitskiy U.L., Manerov F.K. Community-acquired pneumonia in children: epidemiology, diagnostics, treatment and profilaxis. Scientific-applied programme. Russian Respiratory Society, M. 2011., ZAO "IPC Pareto-Print", Tver", 63 p.

2. Harris M., Clarc J., Coote N. et al. British Thoracic Society guidelines for the management of community-acquired pneumonia in children: update 2011. *Thorax* 2011; 66 (6): 548-569.

3. Tatchenko V.K. Clinical recommendations. Pediatrics (Pneumonia in children). Ed. by A.A. Baranov. M. : GEOTAR-Media, 2005: 28.

4. Kim S.S. The effective diagnostics and treatment methods of moderate community-acquired pneumonia in children. Thesis of med. science cand., M., 2012, 24 p.

5. Neuman M.I., Monuteaux M.C., Scully K.J., Bachur R.G. Prediction of pneumonia in pediatric emergency department. *Pediatrics* 2011; 128: 246-253.

6. Rudan I., Boschi-Pinto C., Biloglav Z. et al. Epidemiology and etiology of childhood pneumonia. *Bulletin of the World Health Organization* 2008; 86 (5): 408-416.

7. Tatchenko V.K. For Pediatrician as every day use — 2012. Handbook of diagnostics and treatment. M. : Borges, 2012; 72: 145.

8. Esposito S., Principi N. Unsolved problems in the approach to pediatric community-acquired pneumonia. *Curr Opin Infect Dis* 2012; 25: 286-291.

9. Bradley J.S., Byington C.L., Shoh S.S. et al. 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. *Clin Infect Dis* 2011; 53 (7): 617-630.

10. Kozlov R.S., Chagaryan A.N., Kozlova L.V., Muravyev A.A. Serological Characteristics and Antimicrobial Susceptibility of Streptococcus pneumoniae Isolated in Children of 0–5 Years of Age in Some Regions of Russia. *Clin. microb. antimicrob. chemotherapy* 2011; 13 (2): 177-187.



11. Kim S.S., Spichak T.V., Yatsishina S.B., Katosova L.K. et al. The role of viruses in children with community-acquired pneumonia. *Voprosi diagnostiki v pediatrii* 2012; 4 (4): 21-25.
12. Mycoplasmae are causative agents of mycoplasma infections. Guidelines for medical microbiology. Particular medical microbiology and etiological diagnostics of infections. Ed. by A.S. Labinskaya, N.N. Kostyukova, S.M. Ivanova. M., BINOM, 2010: 964-993.
13. Guidelines for medical microbiology. Particular medical microbiology and etiological diagnostics of infections. Ed. by A.S. Labinskaya, N.N. Kostyukova, S.M. Ivanova. M., BINOM, 2010: 867-895.
14. Waris M.E., Toikka P., Saarinen T. et al. Diagnosis of Mycoplasma pneumoniae in children. *J. Clin. Microbiol.* 1998; 36: 3155-3159.
15. Daxboeck F., Krause R., Wernisch C. Laboratory diagnosis of Mycoplasma pneumoniae infection. *Clin. Microbiol. Infect.* 2003; 9: 263-273.
16. Nilsson A.C., Bjorkman P., Persson K. Polymerase chain reaction is superior to serology for the diagnosis of acute Mycoplasma pneumoniae infections and reveals a high rate persistent infection. *BMC Microbiol* 2008; 8: 93.
17. Flood R.G., Badik J., Aronoff S.C. The utility of serum C-reactive protein in differentiating bacterial from non bacterial pneumonia in children: meta-analysis of 1230 children. *Pediatr. Infect. Dis. J.* 2008; 27: 95-99.
18. Burkhardt O., Ewig S., Haagen U. et al. Procalcitonin guidance and reduction of antibiotic use in acute respiratory tract infection. *Eur. Respir. J.* 2010; 36: 601-607.
19. Almasri M., Diza E., Papa A. et al. Mycoplasma pneumoniae respiratory tract infections among Greek children. *Hippokratia* 2011; 15 (2): 147-152.
20. Baer G., Engelcke G., Abele-Horn M. et al. Chlamydia pneumoniae and Mycoplasma pneumoniae as causative agents of community-acquired pneumonia in hospitalised children and adolescents. *Eur. J. Clin. Microbiol. Infect. Dis.* 2003; 22 (12): 742-745.
21. Feklisova L.V., Hadisova M.K., Tzelipanova H.E. et al. Clinical peculiarities of respiratory nosological forms of Mycoplasma infection in inpatients. Proceedings of VI Russian scientific-applied conference "The infectious aspects of somatic pathology in children", Moscow, 2013, P. 103-107.
22. Kozlov R.S., Sivaya O.V., Krechikova O.I., Ivanchik N.V. and Study Group "PEGASUS" Antimicrobial Resistance of Streptococcus pneumoniae in Russia over 1999-2009: Results of Multicenter Prospective Study PEGASUS. *Clin. microb. antimicrob. chemotherapy* 2010; 12 (4): 1-13.
23. Alyabeva N.M., Lazareva A.V., Ponomarenko O.A. et al. Serotype spectrum and antibiotic susceptibility of Streptococcus pneumoniae isolated in children with Acute Otitis Media. *Clin. microb. antimicrob. chemotherapy* Suppl. 1. 2013; 15 (2): 12 (6).

Поступила 18.09.2013

УДК 616.33-008.17-092-053.3

О. О. Старець, В. В. Трухальська,
Н. О. Малиновська

ФАКТОРИ, ЩО АСОЦІЮЮТЬСЯ З РИЗИКОМ РОЗВИТКУ ПАТОЛОГІЧНОГО ГАСТРОЕЗОФАГЕАЛЬНОГО РЕФЛЮКСУ, І ОСОБЛИВОСТІ ЙОГО КЛІНІЧНОГО ПЕРЕБІГУ У ДІТЕЙ ПЕРШИХ РОКІВ ЖИТТЯ

Одеський національний медичний університет, Одеса, Україна

УДК 616.33-008.17-092-053.3

Е. А. Старец, В. В. Трухальская, Н. А. Малиновская

ФАКТОРЫ, АССОЦИИРУЮЩИЕСЯ С РИСКОМ РАЗВИТИЯ ПАТОЛОГИЧЕСКОГО ГАСТРО- ЭЗОФАГЕАЛЬНОГО РЕФЛЮКСА, И ОСОБЕННОСТИ ЕГО КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ У ДЕ- ТЕЙ ПЕРВЫХ ЛЕТ ЖИЗНИ

Одеський національний медичний університет, Одеса, Україна

Гастроэзофагеальный рефлюкс (ГЭР) — заброс содержимого желудка в пищевод со срыгиванием и рвотой или без них. Патологический ГЭР — это патологическое состояние, которое характеризуется частыми и длительными эпизодами рефлюкса, возникающими на протяжении дня и ночью и вызывает симптомы, указывающие на поражение слизистых оболочек пищевода. Факторы, ассоциирующиеся с риском развития патологического ГЭР у детей, были выявлены путем проведения монофакторного анализа. Как статистически вероятные обнаружались такие из них: смешанное вскармливание (СШ — 6,2; 95 % ДИ — 2,12–18,10); естественные роды (СШ — 3; 95 % ДИ — 1,07–8,40) и внутриутробные инфекции — перинатальная экспозиция возбудителей (СШ — 4,93; 95 % ДИ 1,17–20,69).

Определение факторов риска в дальнейшем будет являться обоснованием для разработки лечебно-профилактической стратегии, направленной на снижение риска возникновения патологического ГЭР у детей.

Ключевые слова: патологический гастроэзофагеальный рефлюкс, дети, факторы риска.

