

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2014  
УДК 616.24-002-053

Д. Э. Мазинова, Г. К. Кашимбетова

## РОЛЬ CHLAMYDOPHILA PNEUMONIA В ВОЗНИКНОВЕНИИ РЕСПИРАТОРНОЙ ПАТОЛОГИИ У ДЕТЕЙ В ВОЗРАСТЕ ОТ 7 ДО 14 ЛЕТ

Ташкентский педиатрический медицинский институт

В статье приводятся результаты обследования 96 детей в возрасте 7-14 лет с острыми респираторными заболеваниями. При помощи серологических исследований у 21 (21,87%) ребенка в сыворотке крови были выявлены специфические антитела групп IgG, IgM и IgA к *Chlamydomphila pneumoniae*. В зависимости от клинической симптоматики пациенты с выявленной хламидийной инфекцией были разделены на 3 группы: 10 случаев с бронхитами, 10 с пневмониями и только у одного ребенка была картина фарингита. В статье описаны клинические особенности течения хламидийной инфекции, в частности хламидийные пневмонии, результаты лечения 16 детей, инфицированных *C.pneumoniae*, препаратом Макропенон, а также катamnестические данные пролеченных детей через 6-12 месяцев.

*Ключевые слова:* респираторная болезнь, детский возраст, С., пневмония вызванная *Chlamydomphila*, клинические особенности

По данным разных авторов, частота респираторных заболеваний, обусловленных *C. pneumoniae*, составляет 15-50% [1, 2, 5]. Также есть информация о связи инфицирования *C. pneumoniae* с развитием бронхиальной астмы [2, 3]. Выраженный полиморфизм клинических проявлений и отсутствие специфических симптомов значительно осложняют клиническую диагностику хламидиозов [1, 2, 4]. Для лабораторной диагностики *C. pneumoniae* в настоящее время используют морфологические, культуральные, молекулярно-биологические, иммунологические методы, при использовании которых применяются диагностикумы на основе родо- и видоспецифических антигенов [3].

Цель работы – изучение особенностей клинического течения респираторного хламидиоза, вызванного *C. pneumoniae*, у детей в возрасте от 7 до 14 лет, а также разработка методов ранней диагностики и лечения этого заболевания.

### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

С 2012 по 2013 г. были обследованы 96 детей в возрасте 7-14 лет с респираторной патологией. Всем больным проводилось клиническое обследование, в ходе которого обращалось внимание на данные анамнеза, оценивалась эффективность лечения, проводилось исследование сывороток крови детей двумя методами: реакция непрямой микроиммунофлуоресценции (РНМИФ) на наличие хламидийных антител к *C. pneumoniae* различных классов – IgA, IgM, IgG, и иммуноферментный анализ (ИФА) с определением хламидийных антител класса IgG и IgM, также были проведены рентгенография грудной клетки и общий анализ крови. Дети, перенесшие респиратор-

ную форму хламидиоза (подтвержденную клинико-лабораторным исследованием), находились под постоянным динамическим наблюдением с момента выписки из стационара на протяжении 6-12 мес.

При изучении клинической картины пневмоний и бронхитов особое внимание было уделено: признакам дыхательной недостаточности (ДН); наличию температурной реакции; состоянию периферических и внутригрудных лимфатических узлов; характеру перкуторного звука; при аускультации – характеру и длительности выслушиваемых хрипов; а также картине на рентгенограммах и изменению в анализах периферической крови. Серологическое обследование проводилось путем постановки РНМИФ (тест-системой «Ниармедик Плюс») и ИФА (тест-системой «Вектор-Бест») с определением специфических антител в сыворотке крови. Диагностическим титром IgG при РНМИФ считали титр 1:64, а обнаружение IgA и IgM антител даже в минимальных титрах считали диагностически значимыми. При ИФА IgG являлся положительным при диагностическом титре 1:5, IgM – при титре 1:100.

### РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

При проведении ИФА с целью выявления антихламидийных антител группы IgG и IgM выявлено, что антитела IgG к *C. pneumoniae* при ИФА диагностировались у 21 (2,87%) из 96 обследованных детей, однако IgM этим методом были обнаружены только у 3 больных. С помощью РНМИФ в сыворотке этих же детей были обнаружены антитела групп IgA, IgM, IgG не только к *C. pneumoniae*, но и к *C. trachomatis* и *C. psittaci*. Следует также отметить, что у всех детей с выявленными IgG антителами

присутствовали также IgM антитела, что явилось подтверждением острой инфекции. Также в 2 случаях были выявлены IgA антитела.

Клинические формы инфицирования *S. pneumoniae* распределились следующим образом: в 10 случаях (47,6%) был диагностирован бронхит, в 10 — острая пневмония (47,6%) и только у 1 ребенка регистрировалась картина фарингита (4,8%). Необходимо отметить, что в проведенном исследовании при бронхиальной астме и хронической пневмонии *S. pneumoniae* не выявлялась. Основными клиническими формами при заражении *S. pneumoniae* были пневмония и острый бронхит.

Для всех хламидийных пневмоний (ХП) (рис. 1), независимо от масштаба воспалительного поражения — очаговая пневмония (ОП), сегментарная пневмония (СП), либо интерстициальная пневмония с обструктивным синдромом (ИПОС) были характерны следующие общие для них особенности (рис. 1).

Начало заболевания при хламидийных пневмониях было подострым (80%) с умеренно выраженными катаральными проявлениями (100%). Сухой, частый, коклюшеподобный кашель появлялся с первого дня заболевания у 9 детей (90%) с пневмонией. Отмечено, что величина температуры при ХП не зависит от распространенности воспалительного участка в легких, возможно течение ХП без повышения температуры на всем протяжении заболевания ( $p < 0,05$ ). Слабо выраженные катаральные проявления, однократное повышение температуры до невысоких цифр приводило к длительному самостоятельному лечению на дому и, следовательно, к поздней госпитализации больных с пневмониями. Самочувствие детей с ХП, на всем протяжении заболевания, даже при ИПОС, оставалось удовлетворительным. При ХП заднешейные лимфатические узлы были увеличены у 4 (40%) пациентов, подчелюстные — у 8 (80%). Переднешейные лимфатические узлы были увеличены у 2 пациентов с двух сторон.

Необходимо отметить, что при пневмонии увеличение лимфатических узлов может

быть как одно-, так и двусторонним, и затрагивать одну или несколько групп описанных периферических лимфатических узлов одновременно. Увеличенные лимфатические узлы имеют округлую форму, безболезненны при пальпации, единичны, подвижны, размеры их могут быть от 1,5-2,0 до 3,0-3,5 см. Увеличение периферических лимфатических узлов часто сочетается с увеличением бронхопультмональных лимфатических узлов на той же стороне, что отмечалось в 6 (60%) случаях.

Для ХП характерно двустороннее поражение легких. Одышка была умеренно выраженной с первого дня заболевания у 5 детей с ИПОС (урежение частоты дыхательных движений на 10-15%), у 1 ребенка с ОП, и у 1 ребенка с СП. Также у пациентов отмечался легкий периоральный цианоз, участие при дыхании вспомогательной мускулатуры — «игра крыльев носа» (урежение частоты дыхательных движений до 5%). Самочувствие детей с ХП, даже при ИПОС, оставалось удовлетворительным, поведение было активным, аппетит и сон были сохранены. Признаки интоксикации были выражены слабо (10%), либо отсутствовали (90%). Температура повышалась до субфебрильных/фебрильных цифр только в течение первых двух дней, после чего даже без этиологического лечения возвращалась к норме и сохранялась на этом уровне, на протяжении всего периода болезни. При аускультации в легких выслушивалось как жесткое у 7 (70%) детей, так и ослабленное дыхание у 3 (30%) детей, на фоне которого определялись сухие рассеянные хрипы в 9 (90%) случаях. Влажные хрипы имели разный характер в 80% случаев. При перкуссии чаще регистрировался коробочный оттенок легочного звука, причем над всей поверхностью легких. Рентгенологически при ИПОС хламидийной этиологии у всех детей на фоне повышенной воздушности легких визуализировалась периваскулярная и перибронхиальная инфильтрация с явлениями обструкции и с реакцией бронхопультмональных лимфатических узлов — их увеличение и уплотнение. Вздутие легочной ткани проявля-

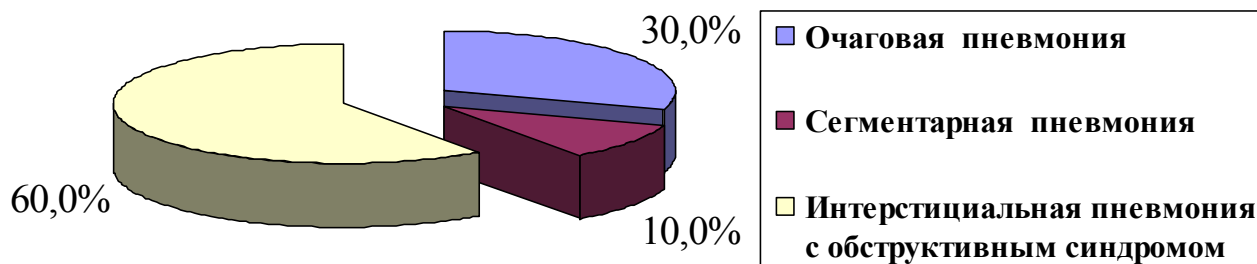


Рисунок 1 — Клинические формы хламидийных пневмоний (n=10)

лось на рентгенологических снимках уплотнением диафрагмы, горизонтальным положением ребер. Усиление и нечеткость рисунка часто также наблюдались и при остальных видах ХП. На рентгенограмме особым признаком при ОП было двустороннее увеличение бронхопульмональных лимфатических узлов, а также единичные среднеочаговые затемнения над нижними отделами легких. При СП регистрировалось инфильтративное сегментарное неомогенное затемнение справа, бронхопульмональные лимфатические узлы также были увеличены с двух сторон. Плевральных осложнений и ателектазов при хламидиозе не наблюдалось.

В периферической картине крови при ХП особых изменений не выявлено, только в 1 случае при ИПОС отличалось повышение количества лейкоцитов выше нормы, но при этом величина СОЭ была равна 4 мм/ч. СОЭ была повышена у 3 больных: у 2 с ОП и у 1 с ИПОС, при этом во всех случаях количество составляющих лейкоцитарную формулу оставалось в пределах нормы. При всех ХП количество эозинофилов и моноцитов на протяжении всего периода лечения в стационаре оставалось в пределах верхней границы нормы ( $p < 0,05$ ).

Детям с ХП, имеющим увеличенные бронхопульмональные лимфатические узлы и пневмонию, подтвержденную рентгенологически, была проведена консультация фтизиатра для исключения туберкулезного инфицирования, выполнена проба Манту, специфический процесс не подтвердился.

Все больные получали лечение в стационаре. При поступлении им назначались полусинтетические антибиотики пенициллинового ряда, цефалоспорины II или III поколения, реже аминогликозиды. Но эффект от назначенных антибиотиков при заболеваниях, обусловленных хламидийной инфекцией, отсутствовал. После чего 16 больным (8 детям с

хламидийной пневмонией и 8 детям с хламидийным бронхитом) был назначен мидекамицин (торговое название «Макропен», KRKA, Словения) в дозе из расчета 50 мг/кг. При назначении данного препарата эффект наступал на 2-3 сут. Так, признаки обструктивного синдрома купировались на 2-3 сут, кашель уменьшался на 3-4 сут, исчезал на 10-11 сут, количество и распространенность крепитаций и мелкопузырчатых влажных хрипов при пневмонии уменьшалось уже на 2 сут приема. Уменьшение размеров увеличенных периферических лимфатических узлов наступало на 3-4 сут лечения, но полное восстановление их размеров до нормы проходило на протяжении 1 мес. после проведенного этиологического лечения. Полное клиническое выздоровление при пневмонии наступало на 12-14 сут лечения, при бронхите – на 7 сут после начала лечения с использованием мидекамицина. Ни у одного больного при применении этого макролида не отмечалось побочных эффектов.

Динамическое наблюдение на протяжении 0,5-1 года осуществлялось за пролеченными 16 детьми с выявленным респираторным хламидиозом. После первого курса лечения с применением мидекамицина дети стали болеть респираторными заболеваниями значительно реже. Было проведено повторное обследование ИФА, направленное на обнаружение в сыворотке крови хламидийных антител группы IgG через полгода и год после первого обследования. В результате отмечено, что даже после однократного лечения мидекамицином происходит постепенное снижение титра антител в крови в 1,5-2 раза на протяжении 1 года (рис. 2).

**ВЫВОДЫ**

1. У детей в возрасте от 7 до 14 лет замечена высокая инфицированность *S. pneumoniae* при заболеваниях респираторного тракта.

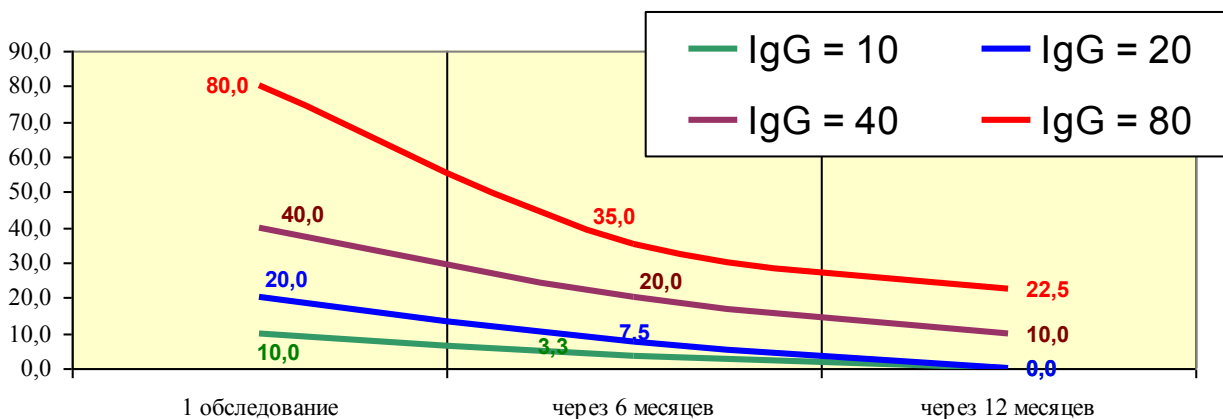


Рисунок 2 — Динамика средних значений IgG у 16 пролеченных детей

Наиболее часто этот вид хламидий вызывает бронхиты и пневмонии, причем при пневмониях характерны интерстициальные поражения легких с обструктивным синдромом. В периферической крови количество лейкоцитов и величина СОЭ в течение всего периода заболевания даже при пневмониях может оставаться в пределах возрастных норм, а характерным для хламидиоза является повышение уровня эозинофилов и моноцитов.

2. В специфической диагностике наиболее приемлемыми методами являются ИФА и РНИФ, направленные на выявление специфических антител из групп IgM, IgA, IgG в диагностически значимых титрах в сыворотке крови.

3. Мидекамицин (торговое название «Макропен», KRKA, Словения) является эффективным препаратом при лечении респираторного хламидиоза, даже после однократного применения происходит постепенное снижение титра антител в крови в 1,5-2 раза на протяжении года.

### ЛИТЕРАТУРА

1 Бурова А. А. Роль Chlamydia pneumonia в этиологии острых бронхитов у детей //Журн. микробиологии. – 2001. – №4. – С. 53-55.

2 Иванова И. А. Хламидиоз у детей с преимущественным проявлением в виде респираторного заболевания //И. А. Иванова, С. И. Казакова //Рос. мед. журн. – 1998. – №2. – С. 30-32.

3 Катосова Л. К. Этиологическое значение Chlamydia pneumoniae у детей с рецидивирующими и хроническими болезнями легких / Л. К. Катосова, Т. В. Спичак, В. А. Бобылев // Вопросы современной педиатрии. – 200. – Т. 2. – №1. – С. 47-50.

4 Мусалимова Г. Г. Клинико-рентгенологические особенности микоплазменной и хламидийной пневмоний. //Сб. тез. 14 нац. конгр. российского респираторного общества. – М., 2004. – С. 367.

5 Koroleva E. V. Monitoring Chlamydia pneumoniae and Mycoplasma pneumoniae in young patients with community acquired pneumonia (CAP). /E. V. Koroleva, A. M. Borodin, S. V. Hvatova //International Union against Tuberculosis and Lung Diseases (IUATLD), 3-rd Congress of European Region. Russian Respiratory Society, 14-th National Congress on Lung Diseases, supplement abstract book. – М., 2004. – P. 221.

Поступила 22.04.2014 г.

*Д. Э. Мазинава, Г. К. Кашимбетова*

*7 ЖАС ПЕН 14 ЖАС АРАСЫНДАҒЫ БАЛАЛАРДА РЕСПИРАТОРЛЫҚ ПАТОЛОГИЯ ТУЫНДАУЫНДАҒЫ CHLAMYDOPHILA PNEUMONIA РОЛІ*

Мақалада өткір респираторлық ауруға шалдыққан 7-14 жас аралығындағы 96 балаға жүргізілген зерттеудің нәтижелері келтірілген. Серологиялық зерттеулердің көмегімен 21 баланың (21,87%) қан құрамынан Chlamydia pneumoniae IgG, IgM және IgA топтарының спецификалық антиденесі анықталды. Клиникалық симптоматикаға байланысты анықталған хламидиялық инфекциясы бар пациенттер 3 топқа бөлінді: 10 жағдай бронхиттармен, 10 пневмониялармен және тек бір балада ғана фарингит картинасы болған. Мақалада хламидиялық инфекция ағымының клиникалық ерекшеліктері, атап айтқанда, хламидиялық пневмония, C. pneumoniae жұқтырған 16 баланы емдеудің нәтижелері, оларды «Макропен» препаратымен емдеу, сол сияқты емделген балалардың 6-12 айлардан кейінгі катamnестикалық деректері келтірілген.

*Кілт сөздер:* респираторлық ауру, балалар жасы, C. pneumoniae, хламидиялық пневмония, клиникалық ерекшеліктер

*D. E. Masinova, G. K. Kashimbetova*

*ROLE OF CHLAMYDOPHILA PNEUMONIA IN OCCURRENCE OF RESPIRATORY PATHOLOGY IN CHILDREN IN THE AGE FROM 7 TO 14 YEARS*

The results of examination of 96 children at the age of 7-14 years with acute respiratory diseases are showed in the article. Specific antibodies of groups IgG, IgM and IgA to Chlamydia pneumoniae were revealed in serum of blood in 21 (21,87%) children using serological researches. Depending on clinical manifestations 21 children with revealed Chlamydia infection were divided into 3 groups: 10 cases with bronchitis, 10 with pneumonia and only one child had pharyngitis. The clinical features of Chlamydia infection, in particular Chlamydia pneumoniae, results of treatment of 16 children infected by C.pneumoniae by a preparation Macropen, and also cathamnestic data of cured children in one half-year and 1 year were described in the article.

*Keywords:* respiratory disease, children age, C. pneumoniae, pneumonia occurred by Chlamydia, clinical peculiarities