Координаты для связи с авторами: *Важенина Антонина Анатольевна* – очный аспирант кафедры гигиены ТГМУ, тел. +7-902-489-19-59, e-mail: antonina2179@mail.ru; *Транковская Лидия Викторовна* – д-р мед. наук, профессор, зав. кафедрой гигиены ТГМУ, тел. +7-914-967-01-17, e-mail: trankovskaya@mail.ru; *Анищенко Елена Борисовна* – канд. мед. наук, доцент кафедры гигиены ТГМУ, тел. +7-924-235-33-04, e-mail: e-b-1979@mail.ru; *Яровова Дарья Сергеевна* – ассистент кафедры гигиены ТГМУ, тел. +7-908-448-18-90, e-mail: yarovova@raduga.vl.ru.

❑❑❑

УДК [616.24-002:579.887](571.62)

О.Е. Гусева[1], О.А. Лебедько[1], М.Н. Лазуткин[2], Е.Б. Наговицына[1], Е.А. Савицкая[1], С.В. Клюева[3]

ВСПЫШКА РЕСПИРАТОРНОГО МИКОПЛАЗМОЗА У ДЕТЕЙ В ХАБАРОВСКОМ КРАЕ В ОСЕННЕ-ЗИМНИЙ ПЕРИОД 2016–2017 ГГ.

[1]Хабаровский филиал ФГБНУ «Дальневосточный научный центр физиологии и патологии дыхания» – Научно-исследовательский институт охраны материнства и детства, 680022, ул. Воронежская, 49, корп. 1, тел. 8-(4212)-70-05-91, e-mail: iomid@yandex.ru;
[2] Дальневосточная дирекция здравоохранения – Структурное подразделение центральной дирекции здравоохранения – Филиал ОАО «РЖД», 680000, ул. Комсомольская, 67, тел. 8-(4212)-38-53-09;
[3]КГБУЗ «Детская городская клиническая больница № 9», 680003, ул. Союзная, 80, тел. 8-(4212)-54-52-62, e-mail: Stacionar9@mail.ru, г. Хабаровск

Резюме

Проведено исследование 160 клинических образцов – мазков с задней стенки глотки и образцов мокроты, полученных у пациентов с инфекциями нижних дыхательных путей (бронхит, пневмония). Образцы исследовались на присутствие ДНК Mycoplasma pneumoniae методом полимеразной цепной реакции в реальном времени. При изучении клинических образцов в 23 случаях пневмонии была обнаружена ДНК M. pneumonia. Проведен анализ клинических проявлений респираторного микоплазмоза у пациентов. Полученные данные вносят вклад в эпидемиологическую картину зарегистрированной вспышки внебольничной пневмонии у детей в Хабаровском крае в осенне-зимний период 2016–2017 гг.

Ключевые слова: **дети, Mycoplasma pneumonia, вспышка, респираторная система.**

O.E. Guseva[1], O.A. Lebed'ko[1], M.N. Lazutkin[2], E.B. Nagovitsyna[1], E.A. Savitskaya[1], S.V. Klyueva[3]

OUTBREAK OF RESPIRATORY MYCOPLASMOSIS IN CHILDREN IN THE KHABAROVSK REGION IN AUTUMN-WINTER PERIOD 2016–2017

[1]Research Institute of Mother and Child Health Care – Khabarovsk Branch of the Far-Eastern Research Center of Respiratory Physiology and Pathology;
[2]Far Eastern Directorate of Health – The structural subdivision of the Central Directorate of Health, JSC «Russian Railways»;
[3]Regional Budgetary State Healthcare Institution «Children's City Clinical Hospital № 9» Ministry of Healthcare of Khabarovsky Krai, Khabarovsk

Summary

The authors studied 160 clinical samples – scrapings from the posterior pharyngeal wall and sputum samples obtained from the patients with infections of the lower respiratory tract (bronchitis, pneumonia). Samples were examined for the presence of Mycoplasma pneumoniae DNA on the basis of polymerase chain reaction in real time. In the study of clinical specimens, M. pneumonia was detected in 23 cases of pneumonia. The analysis of clinical manifestations of respiratory mycoplasmosis in patients was carried out. The data obtained contribute to the epidemiological picture of the registered outbreak of community-acquired pneumonia in children in the Khabarovsk Territory in the autumn-winter period 2016–2017.

Key words: **children, Mycoplasma pneumonia, outbreak, respiratory system.**

Важнейшей проблемой современной медицины, несмотря на совершенствование профилактических и лечебных методик, продолжает оставаться высокий уровень заболеваемости респираторными инфекциями как детей, так и взрослого населения. Отдельного внимания требуют инфекции дыхательных путей, вызванные атипичными возбудителями. Mycoplasma pneumoniae является этиологическим агентом целого ряда заболеваний респираторного тракта [9, 8, 10, 7], обусловливает более тяжелое течение неспецифических заболеваний легких и является триггером обострения хронической бронхолегочной патологии [11]. Распространение инфекции, вызванной M. pneumoniae, носит характер вспышек, которые реги-

стрируются в разных странах с интервалами 3-7 лет с максимальным подъемом заболеваемости в осенне-зимний период [4, 1, 10].

Вспышки респираторного микоплазмоза были зафиксированы в Хабаровском крае (г. Хабаровск, п. Ванино) в августе 2004 г. – феврале 2005 г. [4], в г. Москве – в сентябре-октябре 2012 г. [2], в Смоленском регионе (п. Озерный) в феврале – марте 2013 г. [1], в Воронежской области (г. Россошь, г. Нововоронеж) в октябре-ноябре 2013 г. [6].

В октябре-ноябре 2016 г. по данным еженедельного оперативного мониторинга заболеваемости ОРВИ Министерства здравоохранения Хабаровского края «… число заболевших внебольничными пневмониями в два раза превысило уровень прошлого года. На долю детей пришлось 37 % случаев пневмоний. Заболеваемость преимущественно протекала в среднетяжелой форме. Среди детей, заболевших пневмонией, организованные дети, посещающие детские сады и школы, составили 75 %. В большинстве очагов внебольничных пневмоний установлены возбудители – микоплазма и респираторные вирусы…» (письмо МЗ Хабаровского края «О проведении противоэпидемических мероприятий» от 12.12.2016 г.). Так, управлением Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Хабаровскому краю проводился комплекс надзорных и противоэпидемических мероприятий по фактам заболевания детей внебольничной пневмонией в муниципальных бюджетных общеобразовательных учреждениях г. Хабаровска – в МОУ СОШ № 30 и МБОУ «Гимназия № 5», под особым контролем находилась МБОУ СОШ № 80. По состоянию на 20.10.2016 года заболело внебольничной пневмонией 42 ребенка, из них 10 человек – в Гимназии № 5, и 24 – в средней общеобразовательной школе № 30, 8 – в средней общеобразовательной школе № 80. Заболевание у детей протекало в средней степени тяжести.

Цель исследования – изучение этиологии внебольничной пневмонии у детей в Хабаровском крае в осенне-зимний период 2016–2017 гг.

Материалы и методы

В исследование было включено 160 клинических образцов – соскобов с задней стенки глотки (n=108) и проб мокроты (n=52), полученных в 2016–2017 гг. от пациентов с инфекциями нижних дыхательных путей (бронхит, пневмония). Биопробы были получены у пациентов, находившихся на лечении в педиатрическом отделении Хабаровского филиала ДНЦ ФПД – НИИ ОМиД, педиатрическом отделении № 3 КГБУЗ «Детская городская клиническая больница № 9» МЗ Хабаровского края, детском отделении отделенческой больницы ОАО «РЖД» на станции Новый Ургал, а также при амбулаторном посещении консультативно-диагностического отделения клиники НИИ ОМиД.

В лаборатории молекулярно-генетических методов исследования НИИ ОМиД (зав. лаб., д. м. н. Островская О.В.) было осуществлено исследование клинического материала на наличие ДНК M. pneumoniae с применением диагностической системы ООО «ИнтерЛабСервис», (г. Москва) на основе технологии ПЦР в режиме реального времени в формате мультиплекс.

Результаты и обсуждение

В ходе молекулярно-генетического исследования в 35 образцах были получены положительные результаты на наличие ДНК Mycoplasma pneumoniae. Необходимо отметить, что из 35 проб – 88,6 % положительных клинических образцов (n=31) были получены, начиная со второй декады октября 2016 г., что совпало с подъемом заболеваемости внебольничной пневмонией детей в г. Хабаровске и Хабаровском крае.

Были проанализированы клинические случаи 23 пациентов с рентгенологически подтвержденной внебольничной пневмонией средней степени тяжести, в биопробах которых была выявлена ДНК Mycoplasma pneumonia. Возраст пациентов составил от 3,5 до 16 лет.

Важное значение для понимания географии распространения возбудителя имеет место жительства пациентов. Восемнадцать пациентов – жители г. Хабаровска и Хабаровского района (78,3 %). Пятеро пациентов – жители Хабаровского края (21,7 %): двое пациентов из г. Комсомольска-на-Амуре и трое из п. Новый Ургал.

Необходимо отметить, что пятеро госпитализированных пациентов, проживающих в г. Хабаровске – учащиеся школы № 30, один – школы № 80, один – гимназии № 5 г. Хабаровска.

В двух случаях имели место семейные очаги заболеваемости внебольничной пневмонией: в первом случае – мать и сын, во втором случае – двое детей из одной семьи. Средняя продолжительность пребывания пациентов в стационаре составила 12 койко-дней. У троих пациентов отмечалось замедленное разрешение пневмонии. При этом наибольшее количество койко-дней отмечалось у пациентов с пневмонией, протекающей на фоне бронхиальной астмы и пневмоплеврофиброза, а также с пневмонией, протекающей на фоне порока развития легких – простой гипоплазии средней доли. У третьего пациента с длительным разрешением инфильтрации при вирусологическом обследовании мазков ротоглотки на респираторные вирусы был выявлен вирус парагриппа 2 типа.

В исследованиях НИИ ОМиД, проведенных ранее, по данным изучения вспышки респираторного микоплазмоза в августе-сентябре 2004 г. [4, 5], когда в Ванинском районе Хабаровского края и в г. Хабаровске заболеваемость острыми пневмониями среди детей превысила ежегодные показатели в 10-12 раз, рентгенологически определяли преимущественно однородную инфильтрацию по типу очаговых поражений с выраженным интерстициальным компонентом и медленным обратным развитием. У наших пациентов

локализация инфильтративных изменений в 95,6 % случаев носила односторонний характер, в равной степени как слева (n=11), так и справа (n=11), занимая при этом от одного до трех сегментов. В одном случае инфильтрация легочной ткани носила двусторонний характер. Очаговые изменения описаны в 74 % случаев, очагово-сливные – в 26 % случаев.

В дебюте заболевания фебрилитет отмечался у 16 пациентов – в 72,7 % случаев, в 18,2 % – субфебрилитет и в 9,1 % случаев – пневмония была диагностирована на фоне нормотермии. У 100 % пациентов при поступлении в стационар отмечались симптомы интоксикации. По данным авторов [5] микоплазменные пневмонии, наблюдаемые во время вспышки 2004 года, также имели более выраженную клиническую картину, чем во вневспышечный период: в 2 раза чаще протекали с фебрильной температурой, чаще встречался малопродуктивный, сильный кашель, в большинстве случаев (70,2 %) диагностировали фарингит. При спорадических случаях микоплазменных пневмоний в 4 раза чаще имела место нормотермия [5].

При поступлении у пациентов в общем анализе крови в 72,7 % случаев показатели лейкоцитов были в пределах нормальных значений, лейкоцитоз отмечался в 27,3 % случаев. Однако, у 81 % всех пациентов, как с признаками лейкоцитоза в общем анализе крови, так и нормальным их уровнем, отмечался нейтрофилез, от умеренного до выраженного. Лишь у трех пациентов отмечался нейтрофилез на фоне лейкоцитоза. Увеличение СОЭ зафиксировали у 62 % пациентов. Нормализация показателей общего анализа крови по всем исследуемым параметрам к выписке отмечалась лишь у 35 % пациентов. У 10 % всех пациентов сохранялся умеренный лейкоцитоз на фоне нормального СОЭ. У 90 % всех пациентов уровень лейкоцитов периферической крови пришел к нормальным значениям, однако у 40 % из них сохранялся на этом фоне нейтрофилез, который в 37,5 % случае сопровождался увеличением показателей СОЭ. У 15 % пациентов отмечалось при выписке из стационара изолированное увеличение скорости оседания эритроцитов.

Пациенты получали комбинированные схемы антибактериальной терапии – сочетание цефалоспоринов с препаратами макролидового ряда с различным макроциклическим лактонным кольцом.

Как отмечено выше, в НИИ ОМиД [4, 5] проведено изучение частоты респираторного микоплазмоза у детей в Хабаровском крае, описана вспышка респираторного микоплазмоза среди школьников в г. Хабаровске и п. Ванино в августе 2004 г. – феврале 2005 г. Особенностями вспышки 2004 г. были медленное развитие – в течение 6 месяцев, наличие школьных и семейных очагов инфекции, высокая частота носительства и легких форм. В последующие за вспышкой 2005–2015 гг. методом ПЦР обследован 3 941 ребенок в возрасте от 6 месяцев до 12 лет, госпитализированный по поводу внебольничной пневмонии в клинику НИИ ОМиД. Частота выявления ДНК M. pneumoniae у детей с внебольничными пневмониями варьировала от 2,2 до 16,2 %, отмечено ежегодное повышение выявляемости микоплазм в сентябре-ноябре. Однако, эпидемических вспышек, обусловленных M. pneumoniae, на территории Хабаровского края до октября 2016 г. зарегистрировано не было.

Из доклада руководителя Управления Роспотребнадзора по Хабаровскому краю Зайцевой Т.А. «О результатах федерального государственного санитарно-эпидемиологического надзора и федерального государственного надзора в области защиты прав потребителей в учреждениях здравоохранения Хабаровского края в 2016 г. и задачах на 2017 г. [3]: « …в 2016 г. при мониторинге вспышечной заболеваемости в Хабаровском крае зарегистрировано 5 вспышек внебольничных пневмоний. Заболеваемость внебольничной пневмонией в г. Хабаровске в 2014 году составила 1 315 случаев, в 2015 г. – 1744, в 2016 году возросла в 1,76 раза и составила 3 072 случая …».

Полученные данные свидетельствуют о вновь зарегистрированной вспышке внебольничных пневмоний, обусловленной Mycoplasma pneumonia, у детей в Хабаровском крае в осенне-зимний период 2016–2017 гг.

Литература

1. Бобылев А.А., Рачина С.А., Эйдельштейн И.А. и соавт. Описание вспышки инфекции, вызванной Mycoplasma pneumoniae в Смоленской области // Пульмонология. – 2013. – Т. 5. – С. 97-100.

2. Гадлия Д.Д., Бакрадзе М.Д., Таточенко В.К. и соавт. Вспышка микоплазменной инфекции // Фарматека. – 2015. – Т. 11, № 304. – С. 63-67.

3. Зайцева Т.А. О результатах федерального государственного санитарно-эпидемиологического надзора и федерального государственного надзора в области защиты прав потребителей в учреждениях здравоохранения Хабаровского края в 2016 г. и задачах на 2017 г. / Материалы коллегии министерства здравоохранения Хабаровского края от 28 марта 2017 г. URL: https://zdrav.medkhv.ru/node/5715 (дата обращения 28.04.2017).

4. Морозова О.И. Клинико-патогенетическое значение Mycoplasma pneumoniae в развитии бронхолегочных заболеваний у детей: автореф. дис. … канд. мед. наук. – Хабаровск, 2006. – 20 с.

5. Островская О.В., Холодок Г.Н., Морозова Н.В. и соавт. Частота респираторного микоплазмоза у детей Хабаровского края с 2004 года // Дальневосточный медицинский журнал. – 2016. – № 3. – С. 50-53.

6. Разуваев О.А., Кокорева С.П., Трушкина А.В. Особенности микоплазменной инфекции при вспышечной и спорадической заболеваемости у детей // Лечение и профилактика. – 2015. – № 4 (16). – С. 6-9.

7. Godron A., Pereyre S., Monet C. et al. Hemolytic uremic syndrome complicating Mycoplasma pneumoniae infection // Pediatr. Nephrol. – 2013. – Vol. 28(10). – P. 2057-2060.

8. Higgins R.R., Lombos E., Tang P. et al. Verification of the ProPneumo1 assay for the simultaneous detection of Mycoplasma pneumoniae and Chlamidophila pneumoniae in clinical respiratory specimens. //

Ann. Clin. Mirobiol. Antimicrob. – 2009. – Vol. 8 (10). doi:10.1186/14760711810.

9. Miyashita N., Ouchi K., Kawasaki K. et al. Mycoplasma pneumoniae pneumonia in the elderly. // Med. Sci. Monit. – 2008. – Vol. 14(8). – P. 387-391.

10. Polkowska A., Harjunpaa A., Toikkanen S. et al. Increased incidence of Mycoplasma pneumoniae infection in Finland, 2010–2011. // Euro Surveill. – 2012. – Vol. 17(5): pii=20072.

11. Waites K., Talkington D. Mycoplasma pneumoniae and its role as a human pathogen // Clin. Microbiol. Rev. – 2004. – Vol. 17 (4). – P. 697-728.

Literature

1. Bobylev A.A., Rachina S.A., Eidelshtein I.A., et al. Description of the outbreak caused by Mycoplasma pneumoniae in Smolensk region // Pulmonology. – 2013. – Vol. 5. – P. 97-100.

2. Gadliya D.D., Bakradze M.D., Tatochenko V.K. et al. Mycoplasma infection episode // Pharmateca. – 2015. – Vol. 11, № 304. – P. 63-67.

3. Zaitseva T.A. On the results of Federal state sanitary and epidemiological surveillance and Federal state supervision in the field of consumer rights protection in health care institutions of the Khabarovsk Territory in 2016 and tasks for 2017 // Materials of the collegium of the Ministry of Health of the Khabarovsk Territory of March, 28, 2017. URL: https://zdrav.medkhv.ru/node/5715 (date of the access 28.04.2017).

4. Morozova O.I. Clinical-pathogenic significance of Mycoplasma pneumonia in the development of bronchopulmonary diseases in children: Abstract of a thesis … of candidate of medical sciences. – Khabarovsk, 2006. – 20 p.

5. Ostrovskaya O.V., Kholodok G.N., Morozova N.V. et al. Respiratory Mycoplasmosis incidence in children of the Khabarovsk Territory since 2004 // Far Eastern Medical Journal. – 2016. – № 3. – P. 50-53.

6. Razuvaev O.A., Kokoreva S.P., Trushkina A.V. Features of Mycoplasma infection in outbreak and sporadic incidence in children // Treatment and prevention. – 2015. – № 4 (16). – P. 6-9.

7. Godron A., Pereyre S., Monet C. et al. Hemolytic uremic syndrome complicating Mycoplasma pneumoniae infection // Pediatr. Nephrol. – 2013. – Vol. 28 (10). – P. 2057-2060.

8. Higgins R.R., Lombos E., Tang P. et al. Verification of the ProPneumo1 assay for the simultaneous detection of Mycoplasma pneumoniae and Chlamidophila pneumoniae in clinical respiratory specimens // Ann. Clin. Mirobiol. Antimicrob. – 2009. – Vol. 8 (10). doi:10.1186/14760711810.

9. Miyashita N., Ouchi K., Kawasaki K. et al. Mycoplasma pneumoniae pneumonia in the elderly // Med. Sci. Monit. – 2008. – Vol. 14 (8). – P. 387-391.

10. Polkowska A., Harjunpaa A., Toikkanen S. et al. Increased incidence of Mycoplasma pneumoniae infection in Finland, 2010–2011 // Euro Surveill. – 2012. – Vol. 17 (5): pii=20072.

11. Waites K., Talkington D. Mycoplasma pneumoniae and its role as a human pathogen // Clin. Microbiol. Rev. – 2004. – Vol. 17 (4). – P. 697-728.

Координаты для связи с авторами: *Гусева Ольга Евгеньевна* – канд. мед. наук, главный врач клиники, ведущий научный сотрудник группы медико-экологических проблем здоровья матери и ребенка Хабаровского филиала ДНЦ ФПД – НИИ ОМиД, тел. 8-(4212)-76-55-35, e-mail: o.guseva@bk.ru; *Лебедько Ольга Антоновна* – д-р мед. наук, директор Хабаровского филиала ДНЦ ФПД – НИИ ОМиД, тел. 8-(4212)-76-55-74, e-mail: leoaf@mail.ru; *Лазуткин Михаил Николаевич* – начальник Дальневосточной дирекции здравоохранения – Структурное подразделение центральной дирекции здравоохранения – Филиал ОАО «РЖД»; *Наговицына Елена Борисовна* – канд. мед. наук, ведущий научный сотрудник группы молекулярно-генетической диагностики лаборатории комплексных методов исследования Хабаровского филиала ДНЦ ФПД – НИИ ОМиД, тел. 8-(4212)-70-05-91, e-mail: nebo59@yandex.ru; *Савицкая Елена Александровна* – зав. педиатрическим отделением клиники Хабаровского филиала ДНЦ ФПД – НИИ ОМиД, тел. 8-(4212)-70-05-20, e-mail: iomid@yandex.ru; *Клюева Светлана Владимировна* – заместитель главного врача по медицинской части, КГБУЗ «Детская городская клиническая больница № 9» министерства здравоохранения Хабаровского края, тел. 8-(4212)-54-52-62, e-mail: Stacionar9@mail.ru.

❑❑❑