

Клиническая характеристика внебольничных пневмоний у детей с гриппом, обусловленным вирусом А/Н1N1/sw1, и другими вирусно-бактериальными инфекциями

Г.Н. Холодок, О.В. Островская, В.И. Резник, А.В. Брызгалин, В.К. Козлов

Clinical characteristics of community-acquired pneumonias in children with influenza A/H1N1/sw1 and other viral and bacterial infections

G.N. Kholodok, O.V. Ostrovskaya, V.I. Reznik, A.V. Bryzgalin, V.K. Kozlov

НИИ охраны материнства и детства СО РАМН; Центр гигиены и эпидемиологии в Хабаровском крае; Детская краевая клиническая больница, Хабаровск

Представлены результаты изучения частоты выявления пандемического вируса гриппа А/Н1N1/sw1 и других возбудителей респираторных инфекций, особенностей клинического течения внебольничных пневмоний у 127 детей, госпитализированных в клинику НИИ охраны материнства и детства Хабаровска в эпидемический период 2009—2010 гг. Пневмония после перенесенного пандемического гриппа у большинства детей имела среднетяжелое течение с фебрильной лихорадкой и выраженной интоксикацией в дебюте и типичные признаки бактериальной пневмонии с благоприятным исходом в среднем на 14-й день лечения в стационаре. В тяжелых случаях грипп А/Н1N1/sw1 осложнялся острой гнойно-деструктивной пневмонией стафилококковой этиологии.

Ключевые слова: дети, пандемический вирус гриппа, возбудители респираторных инфекций, внебольничная пневмония.

The paper gives the results of studying the detection rate for pandemic virus influenza A/H1N1/sw1 and other causative agents of respiratory infections and the clinical features of community-acquired pneumonias in 127 children admitted to the Clinical Department of the Institute of Mother and Child Care, Khabarovsk, during the 2009—2010 epidemic season. In most children, post-pandemic influenza pneumonia had a moderate course with febrile fever and significant intoxication with onset and typical signs of bacterial pneumonia with a good outcome on an average of 14 hospital days. In severe cases, influenza A/H1N1/sw1 was complicated by acute pyodestructive Staphylococcus pneumonia.

Key words: children, pandemic influenza virus, causative agents of respiratory infection, community-acquired pneumonia.

Острые респираторные заболевания у детей составляют основную группу бронхолегочных заболеваний, различающихся по этиологии и локализации инфекционно-воспалительных процессов. Респираторные заболевания в 90% случаев вызываются вирусами, поражающими чаще верхние отделы респираторного тракта [1, 2]. Осложнением вирусных инфекций являются пневмонии, имеющие преиму-

щественно бактериальную этиологию и представляющие серьезную угрозу здоровью детей. Исследования, проводимые в Институте охраны материнства и детства (Хабаровск), показали сохранение ведущей роли пневмококка в этиологии острых пневмоний. Вирусные инфекции в дебюте заболевания влияют на вариабельность клинических симптомов при развитии пневмонии.

Вирусы гриппа на протяжении XX столетия демонстрировали высокий потенциал изменчивости и продолжают эволюционизировать, что сопровождается постоянным появлением новых антигенных вариантов, вызывающих ежегодные эпидемии [3]. Появление высокопатогенного штамма вируса гриппа А/Н1N1/2009 привело к пандемии, которая была объявлена ВОЗ 11.06.09 [4]. По состоянию на 28.09.09, количество лабораторно подтвержденных случаев заболевания людей, вызванных пандемическим вирусом гриппа А/Н1N1/2009 составило 300 000 в 161 стране мира, включая более 4000 случаев с летальным исходом [5]. В июне — августе 2009 г. началось распространение пандемического вируса в России [6].

© Коллектив авторов, 2011

Ros Vestn Perinatol Pediat 2011; 2:39–44

Адрес для корреспонденции: Холодок Галина Николаевна — к.м.н., в.н.с. НИИ охраны материнства и детства Хабаровского филиала Дальневосточного научного центра физиологии и патологии дыхания СО РАМН
Островская Ольга Васильевна — д.м.н., в.н.с., рук. лаборатории того же учреждения

680020 Хабаровск, ул. Воронежская, 49, корп. 1

Козлов Владимир Кириллович — д.м.н., проф., чл.-корр РАМН, директор того же учреждения

Резник Валим Израэлевич — к.м.н., зав. лабораторией вирусологии Центра гигиены и эпидемиологии в Хабаровском крае

680013 Хабаровск, ул. Владивостокская, 9

Брызгалин Александр Владимирович — зав. отделением торакальной хирургии Детской краевой клинической больницы, Хабаровск

680000 Хабаровск, ул. Прогрессивная, 6

По данным Управления Роспотребнадзора по Хабаровскому краю, начало эпидемического подъема гриппа зарегистрировано с 42-й недели 2009 г. (12 октября). Пик заболеваемости пришелся на 44-ю неделю (26 октября), когда было зарегистрировано максимальное число заболевших (21 298), а уровень эпидемического порога был превышен в 2,8 раза. На 49-й неделе (30 ноября) уровень заболеваемости достиг пороговых показателей. В целом по краю длительность эпидемического неблагополучия составила 8 нед. За период эпидемии (октябрь — ноябрь) в крае переболело 8,6% населения, что в 3,9 раза выше уровня эпидемического сезона 2008—2009 гг. (2,2%). Доля детей среди заболевших пневмониями составила 65,8% (1291 ребенок), из них госпитализированы 47%.

При проведении в этот период исследования мазков носоглотки заболевших ОРВИ детей методом полимеразной цепной реакции (ПЦР) в 52,5% случаев был выделен геном высокопатогенного штамма вируса гриппа А/Н1N1/swl (swine-like, имеющий свиное происхождение).

Серологические исследования сыворотки крови детей в возрасте до 15 лет, проведенные летом 2009 г. в Хабаровске до начала эпидемического подъема заболеваемости, показали отсутствие защитных антител к пандемическому вирусу гриппа А/Н1N1/swl в 97% случаев, в 3% — определены антитела в низких непротективных титрах (1:8—1:16) [7]. Таким образом, дети оказались восприимчивы к вирусу гриппа А/Н1N1/swl.

Целью настоящего исследования явился анализ клинического течения внебольничных пневмоний, развившихся после перенесенного гриппа А/Н1N1/swl и других респираторных инфекций в эпидемический сезон 2009—2010 гг.

ХАРАКТЕРИСТИКА ДЕТЕЙ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Обследованы 127 детей с внебольничной пневмонией (возраст детей от 3 мес до 15 лет), госпитализированных в клинику НИИ охраны материнства и детства в период с октября 2009 г. по май 2010 г. Исследовали мокроту, мазки из носоглотки и парные сыворотки крови, взятые при поступлении и через 10—14 дней.

В назофарингеальных мазках методом ПЦР выявляли геном следующих возбудителей: вируса гриппа А/Н1N1/swl, вируса гриппа В, вирусов парагриппа типа 1—3, респираторно-синцитиального вируса, аденовирусов, *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae*. Для постановки ПЦР с детекцией методом электрофореза использовали амплификатор Терцик. ПЦР с гибридационно-флуоресцентной детекцией в режиме реального

времени проводили на приборе Rotor-Gene-6000 (Corbett Research). Применяли диагностические системы ООО «ИнтерЛабСервис». Парные сыворотки крови исследовали на наличие антител к пандемическому вирусу гриппа А/Н1N1/swl и к эпидемическим эталонным штаммам вирусов гриппа А/Н1N1/Брисбен, А/Н2N2/Ленинград, А/Н3N2/Брисбен, гриппа В/Астрахань, а также к вирусу парагриппа типов 1, 2 и 3 в реакции торможения гемагглютинации. Использовали тест-системы ООО «Предприятие по производству диагностических препаратов» НИИ гриппа (Санкт-Петербург).

Бактериологические исследования мокроты проводили полуколичественным методом, применяли основу кровяного агара (ООО «БиоМерье») с добавлением ростовых факторов, агар Мюллера Хинтона (ООО «ХайМедиа»). Идентификация бактерий проводилась стандартными методами по приказу МЗ СССР от 22.04.85 № 535. Диагностически значимым считали выделение пневмотропных микроорганизмов в количестве ≥ 6 lg на 1 мл образца.

По результатам ПЦР были сформированы группы наблюдения больных пневмонией, перенесших грипп А/Н1N1/swl, грипп В, респираторно-синцитиальную и микоплазменную инфекцию. Группу сравнения составили 97 детей с внебольничной пневмонией с установленной пневмококковой этиологией заболевания, обследованных ранее. Провели сравнительную оценку клинических симптомов и результатов рентгенологического исследования органов грудной клетки. Кроме того, ретроспективно проанализированы истории болезни 6 детей с тяжелой пневмонией, возникшей после перенесенного пандемического гриппа, госпитализированных в отделение реанимации и интенсивной терапии Детской краевой клинической больницы из разных районов Хабаровского края.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Искомые возбудители методом ПЦР обнаружены в 52 (40,9%) мазках из носоглотки. Моноинфекция установлена в 35,4% случаев, сочетание возбудителей — в 5,5%. Высокопатогенный штамм вируса гриппа А/Н1N1/swl, по данным ПЦР, выявлен в 5,5% случаев, вирус гриппа В — в 5,5%, респираторно-синцитиальный вирус — в 22%, *M.pneumoniae* — в 17,3%. *S.pneumoniae* не обнаружена. Преимущественное выявление респираторно-синцитиального вируса у детей с ОРВИ и пневмонией отмечали и другие авторы [8]. В ассоциациях возбудителей чаще обнаруживали *M.pneumoniae* (табл. 1).

Обнаружение РНК вируса гриппа А/Н1N1/swl, появление антител к этому вирусу в титрах 1:32 и более, нарастание титров в парных сыворотках в 4 раза

Таблица 1. Выявление генома возбудителей респираторных инфекций в носоглотке у детей с внебольничными пневмониями методом ПЦР (n=127)

Возбудители	Частота выявления генома	
	абс.	%
Моноинфекция	45	35,4
Вирус гриппа А/Н1N1/sw1	4	3,1
Респираторно-синцитиальный вирус	25	19,7
Вирус парагриппа	5	3,9
Вирус гриппа В	7	5,5
Аденовирус	3	2,4
<i>M.pneumoniae</i>	18	14,2
Сочетание возбудителей	7	5,5
Вирус гриппа А/Н1N1/sw1 + <i>M.pneumoniae</i>	3	2,4
Респираторно-синцитиальный вирус + <i>M.pneumoniae</i>	2	1,6
Аденовирус + <i>M.pneumoniae</i>	1	0,8
Респираторно-синцитиальный вирус + вирус парагриппа	1	0,8
Всего	52	40,9

расценивали как острую первичную инфекцию. В октябре 2009 г. острая инфекция высокопатогенным вирусом гриппа А/Н1N1/sw1 зарегистрирована у 42,9% детей, госпитализированных с внебольничными пневмониями. В ноябре и декабре частота этих показателей снизилась, в январе циркуляция вируса А/Н1N1/sw1 прекратилась (рис. 1).

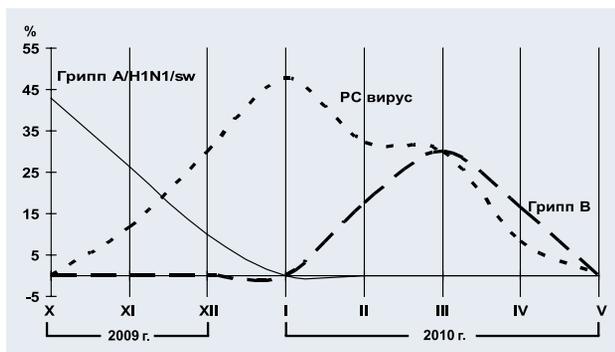


Рис. 1. Детекция респираторных вирусов у детей с внебольничными пневмониями в осенне-весенний период 2009–2010 гг.

РС — респираторно-синцитиальный.

В последующие месяцы (январь — май) постинфекционные антитела к вирусу гриппа А/Н1N1/sw1 обнаруживали в титрах от 1:32 до 1:256 в 16–29% случаев, что отражает формирование коллективного иммунитета к пандемическому вирусу гриппа. В феврале — апреле зафиксированы положительные результаты детекции вируса гриппа В в мазках из носоглотки с пиком частоты выявления в марте. В мае вспышка вируса гриппа В прекратилась. РНК респираторно-синцитиального вируса обнаруживали в период с но-

ября по апрель, наиболее часто — в январе. Вирусы парагриппа, а также аденовирусы были определены в единичных случаях в разные месяцы изучаемого периода. ДНК *M.pneumoniae* чаще всего выявляли в ноябре (рис. 2).

Исследование специфического иммунитета в октябре — декабре 2009 г. показало наличие анам-

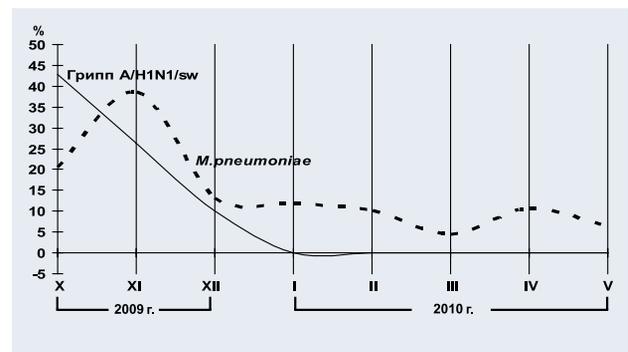


Рис. 2. Выявление маркеров микоплазменной инфекции и вируса гриппа А/Н1N1/sw1 у детей с внебольничной пневмонией.

нестических антител к вирусам гриппа А/Брисбен/10/07/Н1N1 в 89–100% случаев, к вирусу гриппа А/Брисбен/10/07/Н3N2 — в 40–100% случаев, к вирусу гриппа В/Астрахань/01/07 — в 30–100% случаев. Наиболее часто и с высокими титрами антитела к сезонным вирусам гриппа определяли в период циркуляции вируса гриппа А/Н1N1/sw1, что можно объяснить поликлональной иммунной реакцией. Вирусы гриппа А/Брисбен/10/07/Н1N1, гриппа В и гриппа А/Брисбен/10/07/Н3N2 циркулировали в Хабаровске в прошлые годы.

Антитела к вирусу гриппа А/Ленинград/549/80/Н2N2 не были обнаружены. Вирус гриппа А/Ленинград/549/80/Н2N2 не регистрировали с 1966 г.

Бактериальные возбудители в группах внебольничной пневмонии с перенесенной вирусной инфекцией в диагностических количествах не выявлены (дети в 50–75% случаях на догоспитальном этапе получали антимикробные препараты).

У заболевших пневмонией детей установлен контакт с больными ОРВИ во всех группах наблюдения. В 50–80% случаев заболевание протекало на неблагоприятном преморбидном фоне — последствий перинатальной энцефалопатии, иммунокомпрометированности, атопического дерматита. Основной симптомокомплекс в дебюте заболевания был обусловлен переносимой вирусной инфекцией, проявлялся фебрильной лихорадкой, катаральным синдромом, сопровождающимся кашлем.

В группе детей, перенесших пандемический грипп А/Н1N1/sw1 ($n=12$), заболевание началось остро с повышения температуры тела до фебрильных цифр в подавляющем большинстве случаев (у 11 из 12 больных), озноба, частого сухого кашля, головной боли, недомогания, ломоты в суставах у старших детей, беспокойства, потливости, парестезии кожи, отказа от еды — у младших. Симптомы ринита для этой группы детей были не характерны и отмечены лишь у 2 детей. Жаропонижающие средства температуру тела не снижали. Противовирусные средства (арбидол и виферон) получала $\frac{1}{3}$ детей (4 ребенка), однако родители отмечали, что кашель и лихорадка сохранялись. Средняя продолжительность догоспитального периода составила $4,7 \pm 1,0$ день. Антибактериальная терапия на догоспитальном этапе была назначена 9 детям, продолжалась от 2 до 5 дней и была неэффективна. После этого с симптомами интоксикации и с подозрением на пневмонию детей направляли на стационарное лечение.

При поступлении в клинику состояние подавляющего большинства (11 из 12) детей, перенесших грипп А/Н1N1/sw1, было средней тяжести, обусловленной умеренно выраженными симптомами интоксикации — вялостью, недомоганием, снижением аппетита. Кашель к моменту госпитализации приобрел влажный, но малопродуктивный характер. Признаки дыхательной и сердечно-сосудистой недостаточности отсутствовали. Признаков бронхиальной обструкции не было. Воспалительный процесс в легких носил очаговый характер, преимущественно правосторонней локализации. В легких отмечали укорочение легочного звука, асимметрию влажных хрипов на фоне жесткого дыхания. Положительный клинико-рентгенологический эффект получен при парентеральном применении цефалоспоринов третьего поколения (цефотаксим, цефобид) в 91% случаев, дополнительно применяли муколитики, симптоматические сред-

ства и физиолечение. В одном случае при пневмонии с установленной инфекцией гриппом А/Н1N1/sw1 у ребенка с неблагоприятным преморбидным фоном (врожденный порок сердца и перинатальная энцефалопатия) развились плеврит и деструкция легочной ткани, что потребовало перевода в отделение реанимации и интенсивной терапии.

Таким образом, внебольничная пневмония у детей, перенесших пандемический грипп, в большинстве случаев развивалась на неблагоприятном преморбидном фоне, протекала с умеренно выраженной интоксикацией, в среднетяжелой форме, имела типичные признаки бактериальной, сходной с пневмококковой, пневмонии и благоприятный исход с выздоровлением в среднем на 14-й день лечения в стационаре. Для догоспитального этапа таких пневмоний характерны острое начало с фебрильной лихорадкой, сухим кашлем, выраженной интоксикацией. В госпитальном периоде у этих детей определяли интоксикацию, жесткое дыхание, асимметрию хрипов.

Присоединение микробной инфекции после ОРВИ или гриппа делает сходной клиническую картину пневмоний, ассоциированных с разными респираторными возбудителями. Но некоторые отличия все-таки были установлены (табл. 2).

В дебюте пневмонии у больных, перенесших грипп В ($n=7$), отмечали типичные признаки гриппозной инфекции с фебрильной лихорадкой и катаральными явлениями продолжительностью в среднем до $5,7 \pm 0,6$ дня. В стационар дети поступали в связи с отсутствием эффекта от проводимой амбулаторно симптоматической и антибактериальной терапии. Первоначально сухой кашель к моменту госпитализации становился влажным, явления ринита диагностировали у 5 из 7 детей. Отмечали умеренно выраженные симптомы интоксикации, катаральный синдром, малопродуктивный кашель, очаговые инфильтративные изменения в легких, отсутствие дыхательной недостаточности. Клинически очаговая симптоматика в легких характеризовалась отчетливыми локальными симптомами — асимметрией влажных хрипов и укорочением легочного звука при перкуссии в 5 случаях. У 1 ребенка развился синпневмонический плеврит.

У детей, перенесших респираторно-синцитиальную вирусную инфекцию ($n=19$) в начале заболевания, регистрировали симптомы интоксикации в 5 случаях, длительный кашель, бронхиальную обструкцию — в 4 случаях. Течение пневмоний у этих детей было более легким, чем в группах с постгриппозной пневмонией, без легочных осложнений. В большинстве случаев (16 из 19) болели дети первых 2 лет жизни.

Пневмонии, ассоциированные с микоплазменной инфекцией, характеризовались достоверно более длительным догоспитальным периодом ($10,3 \pm 1,2$ дня), по-

Таблица 2. Различия в клинической картине у детей с внебольничными пневмониями, ассоциированными с разными возбудителями (%)

Параметр	Группа детей с внебольничными пневмониями с маркерами вирусной и бактериальной инфекции				
	вирус гриппа A/H1N1/sw1 (n=12)	вирус гриппа В (n=7)	респираторно-синци- тиальный вирус (n=19)	<i>M.pneumoniae</i> (n=21)	<i>S.pneumoniae</i> (n=79)
	1	2	3	4	5
Догоспитальный период					
Фебрильная лихорадка	91,7±8,3	85,7±14,3	63,2±11,4	80,9±8,9	72,2±5,1
Сухой кашель*	91,7±8,3	57,1±20,4	36,8±11,4	19,1±8,9	11,4±3,6
Продолжительность периода, дни**	4,7±1,0	5,7±0,6	7,9±1,7	10,2±1,2	6,9±0,6
Госпитальный период					
Интоксикация*	100,0—26,7	100,0±36,5	26,3±10,4	100,0—16,0	92,4±2,9
Жесткое дыхание ^{##, ^}	91,7±7,9	85,7±14,3	57,1±11,7	33,3±10,5	39,2±5,6
Асимметрия хрипов ^{^^}	83,3±10,7	71,4±18,4	73,7±10,4	76,1±9,5	30,4±5,2
Плеврит	8,3±7,9	14,3±14,3	0±17,4	9,5±6,5	17,7±4,4
Бронхиальная обструкция	0±26,7	0±36,5	21,1±9,6	0±16,0	16,5±4,2
Средний койко-день	14,1±1,5	15,05±0,1	18,4±2,1	15,6±1,3	14,6±0,5

Примечание. * - $p_{1-3, 1-4, 1-5} < 0,001$; ** - $p_{1-4, 2-4} < 0,001$, $p_{4-5} < 0,02$; # - $p_{1-3} < 0,001$; ## - $p_{1-3} < 0,05$, $p_{1-4} < 0,01$, $p_{1-5} < 0,001$; ^ - $p_{2-4, 2-5} < 0,05$; ^^ - $p_{1-5, 3-5, 4-5} < 0,001$, $p_{2-5} < 0,05$.

степенным нарастанием интоксикации, навязчивым малопродуктивным кашлем, в 6 случаях отмечено сочетание микоплазменной и вирусной инфекций (см. табл. 1).

Осложненное течение пневмоний в сравниваемых группах наблюдали редко. Плевральные осложнения при пневмониях с выявленной вирусной инфекцией установлены в единичных случаях, при пневмококковых пневмониях (n=79) — в 14 (17,7±4,4%) случаях. Синдром бронхиальной обструкции отмечали только у детей с выявлением респираторно-синциального вируса и с пневмококковой пневмонией. Средняя длительность госпитального периода (средний койко-день) была примерно равной во всех группах исследования и составляла от 14,1±1,5 до 18,4±2,1 дня, что указывает на эффективность терапии и адекватное время разрешения пневмонического процесса.

Ретроспективно проанализировано 6 случаев пневмоний тяжелого течения с лабораторно подтвержденным диагнозом перенесенного гриппа A/H1N1/sw1. Больные были госпитализированы в отделение реанимации и интенсивной терапии Детской краевой клинической больницы из разных районов Хабаровского края. Дети в возрасте от 1 года до 16 лет поступали в ноябре 2009 г. в период наибольшей частоты циркуляции пандемического гриппа, на 3—4-й день заболевания гриппом. У всех детей установлены острое начало, фебрильная лихорадка, нарастающая интоксикация, головная боль, боль в горле и сухой кашель. У одного ребенка 16 лет отмечены симптомы нарастающего ларингита с афонией. У всех детей регистрировали стремительное, по дням, нарастание

симптомов дыхательной и сердечно-сосудистой недостаточности вследствие развития двусторонней пневмонии, осложненной деструкцией и пиотораксом в 4 из 6 случаев. В 2 случаях деструктивных изменений не выявляли, но диагностировали синпневмонический экссудативный плеврит. В гемограмме у всех больных были выражены воспалительные изменения. Из плеврального экссудата у всех детей был выделен *Staphylococcus aureus*, продуцирующий β-лактамазу и устойчивый к амоксициллину, что свидетельствует о стафилококковой этиологии пневмонии.

Таким образом, после перенесенного пандемического гриппа у 4 детей развилась стафилококковая пневмония, осложненная деструкцией и пиотораксом, у 2 — стафилококковая пневмония с экссудативным плевритом. Длительность госпитализации детей с деструкцией и пиотораксом в среднем составила 22,5±1,7 дня (19—27 дней), детей с экссудативным плевритом без деструкции — 11,5±2,5 дня (9—14 дней). Исход заболевания у всех заболевших был благоприятным, с разрешением пневмонического процесса, но у половины детей имелись остаточные явления в виде сухих полостей и плевральных наложений, что требовало активной реабилитации. Данные случаи демонстрируют стремительное формирование тяжелых стафилококковых пневмоний у детей старше года уже в первые 3 сут после перенесенного пандемического гриппа A/H1N1/sw1. Эти дети нуждаются в проведении неотложных лечебных мероприятий и имеют высокий риск неблагоприятного исхода.

ВЫВОДЫ

1. В октябре, ноябре и декабре 2009 г у детей с внебольничными пневмониями, развившимися после ОРВИ или гриппа, в 42,9; 26,4; 10,5% случаев соответственно определяли маркеры перенесенной инфекции, вызванной пандемическим вирусом гриппа А/Н1N1/sw1. Сезонный эпидемический грипп в это время не регистрировали. В январе циркуляция вируса гриппа А/Н1N1/sw1 прекратилась. В последующие месяцы (январь — май 2010 г.) в сыворотках крови детей с внебольничными пневмониями обнаруживали постинфекционные защитные антитела к вирусу гриппа А/Н1N1/sw1 с титрами $\geq 1:32$. В феврале — апреле 2010 г. произошла смена типов вируса гриппа, зафиксирована циркуляция вируса гриппа В. Наряду с вирусами гриппа у заболевших пневмониями детей выявляли респираторно-синцитиальную и микоплазменную инфекцию.

2. В период пандемии гриппа А/Н1N1/sw1 в Хабаровском крае переболел пневмониями 1291 ребенок, что составляет 0,5% детского населения; 47% заболевших детей были госпитализированы.

3. Внебольничная пневмония у детей, перенесших пандемический грипп, в большинстве случаев развивалась на неблагоприятном преморбидном фоне, протекала с умеренно выраженной интоксикацией, в среднетяжелой форме, имела типичные признаки

бактериальной, клинически сходной с пневмококковой, пневмонии и благоприятный исход с разрешением в среднем на 14-й день лечения в стационаре. Для догоспитального периода характерны острое начало с фебрильной лихорадкой, сухим кашлем, выраженной интоксикацией. В госпитальном периоде определяли интоксикацию, жесткое дыхание, асимметрию хрипов. В 50% случаев выявлено респираторное носительство *S.aureus* без симптомов инвазивной инфекции. Тяжелые случаи пневмонии с легочно-плевральными осложнениями возникали редко.

4. Тяжелые пневмонии у детей после перенесенного гриппа А/Н1N1/sw1 имели стафилококковую этиологию, развивались на 3—4-е сутки. В начале заболевания остро появлялась высокая стойкая лихорадка, тяжелая интоксикация в виде головной боли, ломоты в суставах, беспокойства, парестезий, отказа от еды. Клиническая картина характеризовалась тяжелым течением с выраженной дыхательной и сердечно-сосудистой недостаточностью, внутрилегочными осложнениями в виде деструкции, пилоторакса, экссудативного плеврита. Благополучный исход отмечен у 100% пациентов, в половине случаев наблюдались остаточные явления в легких в виде сухих полостей и плевральных наложений, требующие проведения активной реабилитации детей в амбулаторных условиях.

ЛИТЕРАТУРА

1. Борзова О.Г., Зотова В.В., Бортникова О.Г. и др. Вирусные пневмонии у детей: опыт диагностики и лечения. Пульмонология детского возраста: проблемы и решения. М., 2003. Вып. 3. С. 43.
2. Таточенко В.К. Практическая пульмонология детского возраста. М., 2006. 250 с.
3. Афанасьева О.И., Головачева Е.Г., Милькин К.К. и др. Клиническая характеристика гриппа у детей в современном мегаполисе // Детские инфекции. 2009. № 3. С. 10—13.
4. Fraser C., Donnelly C.A., Cauchemez S. et al. Pandemic potential of a strain of influenza A (H1N1): early findings // Science. 2009. Vol. 324. P. 1557—1561.
5. Онищенко Г.Г. Эпидемическая ситуация по гриппу, вызванному высокопатогенным вирусом типа А/Н1N1, в Российской Федерации и в мире // Журн. микробиол. 2010. № 1. С. 3—9.
6. Львов Д.К., Буцева Е.И., Шелканов М.Ю. и др. Распространение нового пандемического вируса гриппа А/Н1N1 в России // Вопр. вирусол. 2010. № 3. С. 4—10.
7. Шелканов М.Ю., Львов Д.Н., Федякина И.Т. и др. Динамика распространения пандемического гриппа А/Н1N1/sw1 на Дальнем Востоке в 2009 г. // Вопр. вирусол. 2010. № 3. С. 10—15.
8. Яцышина С.Б., Кондратьева Т.Ю., Горелов А.В. и др. Этиологическая структура ОРЗ у детей. Сб. трудов 6 Всерос. конф. с междунар. участием. М., 2007. С. 372—375.

Поступила 15.11.10