

Бронхолёгочные осложнения при кори у детей (семейный случай)

¹О. В. Молочкова, ¹О. Б. Ковалев, ¹О. В. Шамшева, ²Н. О. Ильина, ²М. А. Косырева,
²О. Ю. Брунова, ²А. А. Маяцкий, ²А. А. Корсунский, ²О. А. Кашченко, ²Е. В. Галеева

¹Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия,

²Детская городская клиническая больница №9 им. Г.Н. Сперанского ДЗ г. Москвы, Россия

Описан семейный случай кори у сестер в возрасте 1 года 10 мес. и 3 лет 8 мес. Корь протекала в тяжелой форме с развитием раннего осложнения в виде тяжелой двусторонней внебольничной пневмонии с отеком легкого и выраженной дыхательной недостаточностью 2 степени, потребовавшей лечения в условиях отделения интенсивной терапии. У обеих сестер корь возникла на фоне персистирующей герпетической (цитомегаловирусной и ВГЧ-6) инфекции, а у старшей сестры — также на фоне пиодермии. Диагноз кори был подтвержден обнаружением специфических IgM методом ИФА. Оба ребенка не были вакцинированы от кори и имели домашний контакт с младшей сестрой, переносившей инфекцию с клинической картиной кори.

Ключевые слова: корь, заболеваемость, пятнисто-папулезная сыпь, пятна Бельского-Филатова-Коплика, пневмония, осложнения, вакцинопрофилактика, дети

Bronchopulmonary complications of measles in children (family case)

¹O. V. Molochkova, ¹O. B. Kovalev, ¹O. V. Shamsheva, ²N. O. Ilyina, ²M. A. Kosyreva, ²O. Yu. Brunova,
²A. A. Mayatskiy, ²A. A. Korsunskiy, ²O. A. Kashchenko, ²E. V. Galeeva

¹Russian National Research Medical University named after N.I. Pirogov, Moscow, Russia,

²Children's City Clinical Hospital № 9 named after G.N. Speranskiy, Moscow, Russia

Two clinical observations of measles in sisters old 1 year 10 months and 3 years and 8 months have been described. Measles was severe with the development of an early complication in the form of severe bilateral community-acquired pneumonia with pulmonary edema and severe respiratory failure 2 degrees, which required treatment in the intensive care unit. At the sisters measles proceeded on the background of persistent herpetic (cytomegalovirus and HHV-6) infections, and at older sister measles was on the background of pyoderma. Measles was confirmed by detection of specific IgM by ELISA. The sisters were not vaccinated against measles and had home contact with a younger sister who had an infection with a clinical of measles.

Keywords: measles, morbidity, maculopapular rash, Belsky-Filatov-Koplik spots, pneumonia, complications, vaccination, children

Для цитирования: О. В. Молочкова, О. Б. Ковалев, О. В. Шамшева, Н. О. Ильина, М. А. Косырева, О. Ю. Брунова, А. А. Маяцкий, А. А. Корсунский, О. А. Кашченко, Е. В. Галеева. Бронхолёгочные осложнения при кори у детей (семейный случай). Детские инфекции. 2019; 18(2):42-48
<https://doi.org/10.22627/2072-8107-2019-18-2-42-48>

For citation: O. V. Molochkova, O. B. Kovalev, O. V. Shamsheva, N. O. Ilyina, M. A. Kosyreva, O. Yu. Brunova, A. A. Mayatskiy, A. A. Korsunskiy, O. A. Kashchenko, E. V. Galeeva. Bronchopulmonary complications of measles in children (family case). *Detskie Infektsii=Children's Infections*. 2019; 18(2):42-48
<https://doi.org/10.22627/2072-8107-2019-18-2-42-48>

Контактная информация: Молочкова Оксана Вадимовна, Oksana Molochkova, к.м.н., доцент кафедры инфекционных болезней у детей, РНИМУ имени Н.И. Пирогова МЗ РФ, Москва, Россия; PhD, the department of infectious diseases in children, Russian National Research Medical University named after N.I. Pirogov, Moscow, Russia; ci-journal@mail.ru <https://orcid.org/0000-0003-2840-7382>

Корь — острая высококонтагиозная инфекция, для которой характерна выраженная интоксикация, лихорадка, генерализованное поражение слизистых оболочек (катар верхних дыхательных путей, насморк, кашель, конъюнктивит), а также пятнисто-папулезная сыпь с этапностью высыпания, с последующей пигментацией и шелушением [1].

Наличие только одного антигенного варианта вируса кори, отсутствие его носительства, патогенности исключительно для человека, а также применение высокоиммунной вакцины позволило ВОЗ запланировать элиминацию кори и краснухи к 2020 г. в соответствии с Глобальным планом действий в отношении вакцин. Глобальный план действий в отношении вакцин (ГПДВ), одобренный 194 государствами-членами Всемирной ассамблеи здравоохранения в мае 2012 года, является рамочным документом для предотвращения к 2020 году миллионов случаев смерти благодаря доступу к существующим вакцинам для населения всех стран и сообществ [2].

Однако в Европе в последние годы отмечался подъем заболеваемости корью, превысивший в 2010—2011 гг. 30 000 случаев в год [3]. В России также, начиная с

2011 г., резко выросла заболеваемость корью, показатель которой в 2014 г. составил 3,28 на 100 тыс. населения [4]. Благодаря проведению ряда противоэпидемических мероприятий, в 2016 году ситуация стабилизировалась и заболеваемость снизилась до 0,11 на 100 тыс. населения [5].

В 2017 г. число случаев кори вновь резко возросло во всем мире. Неблагоприятная ситуация по кори наблюдается в европейских странах, в которых отмечается низкий уровень иммунизации населения (во Франции, Германии, Италии, Румынии, Польше, Швейцарии, Украине). Многократный рост заболеваемости корью в Европе сохраняется по настоящее время [6]. Так, в 2018 году корью заразились свыше 82 тысяч человек в 47 странах из 53-х, что в три раза больше, чем в 2017-м, и в 15 раз — чем в 2016-м, отмечалось 72 летальных исхода [7].

В России за 2018 год корью заболело 2538 человек, это в 3,5 раза больше, чем в 2017 году (725 человек) [8]. Тем не менее, заболеваемость в России значительно ниже ряда европейских стран — 17,3 случая на 1 миллион населения, во Франции этот показатель со-

ставляет 44,7, в Греции — 196,8, в Черногории — 322,6, в Грузии — 563,8, а в Украине — 1209,25 случаев на миллион.

С начала 2019 г. в России зарегистрировано 2 256 случаев кори, в Украине — 20 тысяч, 9 человек умерли [9]. Отмечены вспышки кори даже в регионах, в которых корь была элиминирована. Причиной этому, как правило, является отказ от вакцинации, например, в США в некоторых штатах, в основном, в ультраортодоксальных общинах, несмотря на то, что Американский регион ВОЗ в 2002 году достиг статуса элиминации [10].

Совершенно очевидно, что основными причинами роста заболеваемости является миграция населения, «ускользающая» от вакцинации, а также поздняя диагностика заболевания, и, следовательно, несвоевременные противоэпидемические мероприятия. ВОЗ назвала отказ от вакцинации одной из главных угроз здравоохранению. Российским примером антипрививочного лобби может служить отказ от прививок 400 из 700 контактных по кори лиц в Новосибирске в 2019 г. [11].

Другой причиной повышения заболеваемости корью является наличие недопривитых групп населения, в том числе, медицинских работников, при охвате прививками 95% (по отчетам) [12]. Возникновение при этом очагов инфекции свидетельствует либо об угасании иммунитета с возрастом, либо о нарушении схемы вакцинации. Так на территории Саратовской области при охвате прививками не ниже 95% отмечены случаи кори у 13,5% привитых однократно и у 38% привитых двукратно [13]. В Тюмени среди госпитализированных с корью лиц в 2014 году 32% заболевших были привиты по календарю [14]. Харит С.М. с соавт. выявили отсутствие протективного уровня антител к моменту возрастной ревакцинации у 66,6% детей с хронической соматической патологией (титр $\leq 0,2$) [15]. McLean Н. и соавт. показали, что специфический иммунитет при однократной вакцинации наблюдается в 93%, двукратной — в 97% случаев [16].

Несоблюдение холодовой цепи, условий транспортировки, а также низкая квалификация медицинских работников также могут служить причиной отсутствия выработки иммунитета у привитых [17].

На современном этапе корь сохраняет все присущие ей клинические проявления. По данным исследований, проведенных в последние годы, когда возросла заболеваемость, в большинстве случаев (согласно данным разных авторов, от 65% [18] до 94,4% [19]) корь протекает в типичной среднетяжелой форме, которая характеризуется циклической сменой периодов (инкубационного, катарального, высыпания, пигментации). Патомоничные симптомы кори выявлялись практически у всех больных, так, этапность высыпания — в 100% случаев, этапность пигментации — в 100% случаев, пятна Бельского-Филатова-Коплика — от 67,7% [19] до 97% случаев [20]. Катаральный период характеризовался острым началом, выраженной интоксикацией, лихорадкой, ринитом, конъюнктивитом, склеритом, слезотечением со светобоязнью, кашлем, гиперемией слизистой

ротоглотки [14, 18–20]. В среднем, у каждого третьего больного ребенка корь протекала негладко, развивались осложнения, в основном, со стороны верхних и нижних дыхательных путей (ларингиты, бронхиты, пневмонии) — 14% [19], 27% [18], 37% [20].

Тяжелое течение и неблагоприятный исход кори обусловлены в основном развитием осложнений, которые могут быть ранними (развиваются в острый период, обычно обусловлены вирусом кори, но часто в сочетании со вторичной инфекцией) и поздними (развиваются в период пигментации и в более позднем периоде из-за присоединения бактериальной инфекции) [1].

Наиболее часто развиваются осложнения со стороны верхних дыхательных путей и бронхолегочной системы (обструктивный ларинготрахеит, ранние и поздние пневмонии, дыхательная недостаточность). Наиболее тяжело корь протекает у детей раннего возраста, которым присущи такие анатомо-физиологические особенности, усугубляющие течение инфекционного процесса, как богатая лимфотизация (а в лимфоузлах как раз происходит первичная фиксация и репродукция вируса) и обильная васкуляризация тканей, в том числе верхних дыхательных путей и бронхолегочного отдела, приводящие к осложненному течению, в частности развитию пневмонии.

Развитие осложнений связано со снижением активности клеточного иммунитета [21], выраженной ареактивностью и коревой анергией, при этом, согласно последним исследованиям ученых Принстонского университета, сопротивляемость инфекционным заболеваниям остается сниженной в течение 2–3 лет после перенесенной кори [22].

Целью работы был клинико-эпидемиологический анализ семейного случая кори с развитием бронхолегочных осложнений у сестер, госпитализированных в ДГКБ №9 им. Г. Н. Сперанского ДЗ г. Москвы в 2019 г.

Материалы и методы исследования

Проведено клинико-лабораторное наблюдение и обследование двух сестер в возрасте 1 г. 10 мес. и 3 лет 8 мес., госпитализированных в 4 и/о ДГКБ №9 им. Г. Н. Сперанского ДЗМ с диагнозом: Корь, типичная, тяжелая форма. Получено информированное согласие родителей.

Проанализирован эпиданамнез, со слов мамы, у младшего ребенка в семье с 23.01.2019 отмечалось повышение температуры до фебрильных цифр, в динамике появилась сыпь. Обе сестры заболели через 10 дней от момента контакта — 02.02.2019, были госпитализированы на 5-й день болезни — 06.02.2019.

Вакцинальный анамнез — от кори обе девочки не были привиты. Прибыли из Ингушетии 11.01.2019.

Серологическое подтверждение диагноза проводилось путем определения IgM к вирусу кори методом ИФА в соответствии с СП 3.1.2952-11 [23].

Результаты исследования

Клиническое наблюдение 1. Младшая сестра, 1 г. 10 мес., от 3 беременности, 2 родов. Масса при

Таблица 1. Результаты лабораторных исследований, общий анализ крови, ребенок 1 г. 10 мес.
Table 1. The results of laboratory studies, blood analysis, child age 1 year 10 months

Дата	Hb, g/l	Er $\times 10^{12}/l$	L $\times 10^9/l$	Pl $\times 10^9/l$	Bas %	Stich-neutr %	Segm- neutr %	Eos %	Lymph %	Mon%	ESR, mm/h
06.02.19	98,3	3,94	10,8	263	2	—	51,3	1	39	6,7	—
07.02.19	95	3,97	11,1	284	2	14	49	1	33	1	34
13.02.19	111	4,43	14,6	548	1,7	25,1		2,45	60,7	10,1	49
18.02.19	105	4,46	10,9	558	2,15	19,4		2,65	64,1	11,7	41
25.02.19	104	4,35	6,7	315	2,06	23,5		2,55	62,9	9,05	34

рождении 2560 г, длина 47 см. На грудном вскармливании до 3 мес. Росла и развивалась по возрасту. Перенесенные заболевания: ОРВИ, бронхит. Прививки: БЦЖ, против гепатита В. Аллергоанамнез не отягощен. Со слов мамы, у младшего ребенка в семье с 23.01.19 отмечалось повышение температуры до фебрильных цифр, затем появилась сыпь.

Анамнез заболевания. Заболела 02.02.19 с повышения температуры до 38°C, появления кашля. Периодически на фоне кашля отмечалась рвота. 06.02.19 отмечалось ухудшение состояния за счет нарастания симптомов интоксикации, усиления кашля, одышки, на коже лица появилась розовая пятнисто-папулезная сыпь. Ребенок был госпитализирован в ДГКБ N9 (самотек). Амбулаторно получала: орвирем, вибуркол.

Состояние при поступлении на 5 день болезни в 4 и/о тяжелое за счет симптомов интоксикации, явлений дыхательной недостаточности 2—3 ст., гипоксемии. Температура 38,9°C, ЧСС — 189—193 в мин, ЧД — 45 в мин, АД не измерено из-за выраженного беспокойства ребенка, $SO_2 = 68—87\%$, до 96% на дотации кислорода (по пульсоксиметру). В сознании, на осмотр реагирует крайне негативно, плачет, крик громкий. Вялая, положение вынужденное, лежит, от еды и воды отказывается. Кожные покровы бледные, с мраморным оттенком, сухие, кисти стоп, рук холодные на ощупь. На коже лица, туловища обильная розовая пятнисто-папулезная сливная сыпь, на коже нижних конечностей сыпь не обильная розовая пятнисто-папулезная. В паховой области, на ягодицах, на пальцах левой кисти отмечаются эритематозно-папулезные элементы, единичные пустулезные элементы, единичные элементы под корочкой, обработанные раствором фукарцина. Конъюнктивы ярко гиперемированы, скудное слизисто-гнойное отделяемое. Периферические лимфатические узлы пальпируются шейные, подчелюстные множественные до 1—1,5 см в диаметре, плотно-эластичные, безболезненные, не спаянные с окружающей тканью, кожа над ними не изменена. Тургор тканей снижен. Губы сухие, с геморрагическими корочками. Дыхание через нос затруднено, слизистое отделяемое. Над легкими перкуторно легочный звук. Дыхание жесткое, с втяжением уступчивых мест грудной клетки, проводится во все отделы, над всей поверхностью легких обильные рассеянные сухие, не обильные свистящие, обильные крепитирующие, влаж-

ные хрипы. Выраженная одышка смешанного характера. Кашель влажный, продуктивный. Область сердца визуально не изменена. Тоны сердца звучные, ритмичные, выраженная тахикардия до 190 в 1 мин. Слизистые ротоглотки ярко гиперемированы, в области коренных зубов пятна Филатова-Коплика, миндалины рыхлые, наложений нет. Язык суховат, густо обложен белым налетом. Живот обычной формы, мягкий, участвует в акте дыхания, доступен глубокой пальпации, безболезненный. Печень у края реберной дуги, при пальпации край печени эластичной консистенции, безболезненный, селезенка не пальпируется. Стул при осмотре не было, со слов мамы кашицей, без примесей. Мочится в памперс. В сознании. Менингеальные знаки проверить затруднительно из-за негативного поведения ребенка. Поставлен диагноз: Корь? Внебольничная пневмония, ДН 2—3 ст. Пиодермия.

На рентгенограмме органов грудной клетки от 06.02.2019 пневмотизация легких снижена во внутренних отделах с обеих сторон, за счет резкого сосудистого полнокровия и отека межлунной ткани, на этом уровне слева, на фоне тени сердца нельзя исключить наличие очаговых воспалительных теней. Наружные отделы легких вздуты. Плевральных изменений нет. Тень сердца без особенностей.

На 6 день болезни состояние ребенка ухудшилось за счет симптомов интоксикации, явлений дыхательной недостаточности 2 ст., гипоксемии, одышки, тахикардии. Заподозрен отек легких. По тяжести состояния девочка переведена в ОРИТН, где находилась с 6 по 7 день болезни с DS: Корь?, типичная, тяжелая форма. Внебольничная двусторонняя пневмония. ДН 2 ст. Пиодермия. Анемия, среднетяжелая форма.

При осмотре в ОРИТН состояние тяжелое. В сознании, на осмотр реагирует негативно, кричит, плачет. Менингеальные знаки сомнительные. Кожные покровы бледные, сухие. Губы сухие, с геморрагическими корочками. Нарушения микроциркуляции умеренные. На коже лица, туловища и конечностях обильная розовая сливная пятнисто-папулезная сыпь. В паховой области, на ягодицах — эритематозно-папулезные элементы, единичные пустулезные элементы, единичные элементы под корочкой. Конъюнктивы гиперемированы, отделяемое из обоих глаз желтого цвета. Слизистые ротоглотки гиперемированы, отмечаются афтозные элементы, уча-

стки нарушения эпителизации. Пальпируются периферические лимфоузлы: шейные, нижнечелюстные, при пальпации безболезненные. Дыхание через нос затруднено, обильное слизистое отделяемое из носовых ходов. Над легкими перкуторно легочный звук. Дыхание жесткое, проводится во все отделы. Хрипы выслушиваются: рассеянные сухие и свистящие по всем полям, крепитирующие хрипы — больше справа. Одышка смешанного характера. Кашель влажный, продуктивный. Отмечается участие вспомогательной мускулатуры в акте дыхания. ДН до II степени. Показатели пульсоксиметрии на фоне дыхания атмосферным воздухом снижены 86%, налажена дотация O_2 через маску, показатели пульсоксиметрии нормализовались 96—100%. Область сердца визуально не изменена. Тоны сердца звучные, средней звучности, тахикардия. Живот мягкий, безболезненный, доступен глубокой пальпации. Печень +1,5 см от края реберной дуги, при пальпации край печени эластичной консистенции, безболезненный, селезенка не пальпируется.

Результаты лабораторного исследования представлены в табл. 1. КОС венозной крови от 07.02.19: pH — 7,315, BE (–3,3 ммоль/л), лактат — 1,9 ммоль/л, pCO_2 — 44,3 мм.рт.ст., HCO_3^- — 21,3 ммоль/л, глюкоза 8,5 ммоль/л, K^+ — 4,0 ммоль/л, Na^+ — 137 ммоль/л, Hb — 85 г/л, Ht — 26,6 %. В б/х анализе крови отмечалось нарастание СРБ до 22,4 мг/л, в анализе мочи — протеинурия до 1 г/л. С диагностической целью девочке проведена спинномозговая пункция — цитоз — 1 клетка. В ОРИТН пунктирована подключичная вена справа. Получала терапию — продолжена антибактериальная терапия — цефепим 150 мг/кг в сут., инфузионная терапия, респираторная поддержка O_2 маска, ВВИГ Габриглобин 0,45 г/кг в/в капельно однократно, симптоматическая терапия с положительным эффектом. После стабилизации состояния для дальнейшего обследования и лечения ребенок переведен в 4 и/о.

Результаты проведенных исследований. На рентгенограмме органов грудной клетки от 7.02.2019 в медиальных отделах с обеих сторон определяется неоднородное снижение пневматизации средней интенсивности. Легочный рисунок нечеткий, обогащен по смешанному типу. Корни частично прикрыты тенью средостения, «разрыхлены». Тень средостения расположена срединно. Тень сердца не расширена. Контур диафрагмы ровный, четкий. Плевральные синусы свободны. Реакция костальной плевры не выявлена. На рентгенограмме органов грудной клетки от 14.02.2019 отмечалась положительная динамика. Рентгенография органов грудной клетки от 22.02.19: Легочные поля одинаковой прозрачности. В легких патологические тени определяются, воспалительные изменения в правом легком в стадии разрешения, в левом легком воспалительные изменения разрешились.

ЭКГ 07.02.2019: Ритм синусовый. ЧСС 171—176 в минуту. Изменения в миокарде. Синусовая тахикардия.

ИФА от 11.01.19 № 957/356 — IgM к вирусу кори положительные в сыворотке крови.

ПЦР крови — обнаружен цитомегаловирус; *Neisseria meningitidis*, *Streptococcus pneumoniae*, *Streptococcus agalactiae*, *Haemophilus influenzae*, MSSA, *Candida*, MRSA, MRCoNs — не обнаружены. ПЦР ликвора — отриц. ПЦР со слизистой ротоглотки на *Bordetella* — отриц. ИФА на ВИЧ, гепатиты В, С, *Treponema* — отриц. в сыворотке крови. Посевы ликвора, крови, мочи, кала — отриц. Посев с кожи (элементы пиодермии) от 08.02.19: выделен рост *Staphylococcus aureus*.

В отделении состояние ребенка оставалось стабильным. 15.02.19 отмечалась отрицательная динамика, связанная с нарастанием респираторного синдрома с развитием явлений бронхиальной обструкции, ДН, на фоне ухудшения аускультативной картины в легких, в связи с чем проведена коррекция ингаляционной терапии с повторным назначением бронхолитиков и ингаляционных ГКС, и назначением джозамицина (вильпрафен) по 250 мг 2 р/сут. внутрь, возобновление O_2 -терапии до стабилизации показателей пульсоксиметрии.

На фоне проведенного лечения отмечалась положительная динамика: купирование лихорадки, симптомов интоксикации. Сыпь появлялась этапно в течение 2 дней, сохранялась 5 дней и этапно угасла через пигментацию. Клинико-рентгенологически пневмония разрешилась. 25.02.19 была выписана с улучшением под амбулаторно-поликлиническое наблюдение. Окончательный диагноз: Корь, типичная, тяжелая форма. Внебольничная двусторонняя пневмония, тяжелая форма. ДН 2 ст. Пиодермия. Анемия, среднетяжелая форма. Персистирующая цитомегаловирусная инфекция.

Клиническое наблюдение 2. Старшая сестра, 3 г. 8 мес., от 2 беременности, 1 самостоятельных родов. Масса при рождении 2640 г, длина 48 см. На грудном вскармливании до 1 года 2 мес. Росла и развивалась по возрасту. Перенесенные заболевания: ОРВИ, бронхит, в сентябре 2018 — острый пиелонефрит. Прививки: БЦЖ, против гепатита В. Аллергоанамнез не отягощен. Со слов мамы, у младшего ребенка в семье с 23.01.19 отмечалось повышение температуры до фебрильных цифр, затем появилась сыпь.

Анамнез заболевания. Заболела 02.02.19 с повышения температуры до 38 °С, далее ежедневно температура повышалась до фебрильных цифр, появился кашель. 06.02.19 интоксикация усилилась, отмечался влажный кашель, одышка, гиперемия конъюнктив, отделяемое из глаз. Ребенок экстренно госпитализирован в ДГКБ №9 (самотеком). Амбулаторно получала: орвирем.

Состояние при поступлении в 4 и/о тяжелое за счет симптомов интоксикации, явлений дыхательной недостаточности 2 ст., гипоксемии. Лихорадит до фебрильных цифр. Кожные покровы бледные, с мраморным оттенком. На коже лица необильная розовая пятнисто-папулезная сыпь. Конъюнктивы ярко гиперемированы, в углах глаз скудное слизисто-гнойное отделяемое. Пальпируются периферические лимфатические узлы — шейные, подчелюстные множественные до 1—1,5 см в диаметре, плотно-эластичные, безболезненные, не спаянные с окружающей тканью, кожа над ними не изменена. Губы су-

Таблица 2. Результаты лабораторных исследований, общий анализ крови, ребенок 3 г. 8 мес.
Table 2. The results of laboratory studies, blood analysis, child age 3 year 8 months

Дата	Hb, g/l	Er $\times 10^{12}/l$	L $\times 10^9/l$	Pl $\times 10^9/l$	Bas %	Stich-neutr %	Segm- neutr %	Eos %	Lymph %	Mon%	ESR, mm/h
06.02.19	119	4,48	20,69	255	2,2	—	31,4	0,9	58,3	7,2	—
07.02.19	116	4,54	24,6	249	—	13	29	—	56	2	35
14.02.19	115	4,58	13,9	408	1,37	34,4		1,25	54,7	8,28	30
20.02.19	97	3,85	6,68	310	1,58	22,9		0,78	66,8	7,9	21

хия, с геморрагическими корочками. Дыхание через нос затруднено, слизистое отделяемое. Над легкими перкуторно легочный звук. Дыхание жесткое, с втяжением уступчивых мест грудной клетки, проводится во все отделы, над всей поверхностью легких обильные рассеянные сухие, обильные крепитирующие, влажные хрипы. Выраженная одышка смешанного характера. Кашель влажный, продуктивный. Область сердца визуально не изменена. Тоны сердца звучные, ритмичные, выраженная тахикардия до 190 в 1 мин. Слизистые ротоглотки ярко гиперемированы, в области коренных зубов пятна Филатова-Коплика, миндалины рыхлые, наложений нет. Язык суховат, густо обложен белым налетом. Живот обычной формы, мягкий, участвует в акте дыхания, доступен глубокой пальпации, безболезненный. Печень у края реберной дуги, при пальпации край печени эластичной консистенции, безболезненный, селезенка не пальпируется. Мочится в памперс. Нервная система: в сознании. Менингеальные знаки отрицательные. DS: Корь? Внебольничная двусторонняя нижнедолевая пневмония. ДН 2—3 ст.

На 6 день болезни (07.02.19) выросли симптомы интоксикации, явления дыхательной недостаточности 2 ст., отека легких, гипоксемии, одышки, тахикардии, ребенок был переведен в ОРИТН, где показатели пульсоксиметрии на фоне дыхания атмосферным воздухом были снижены — 86—88%, при дотации O_2 через маску показатели пульсоксиметрии нормализовались до 98—100%. Налажен центральный сосудистый доступ — подключичная вена справа.

Результаты лабораторного исследования представлены в табл. 2.

В отделении ОРИТ, по данным обследования, в б/х анализе крови отмечено нарастание СРБ до 52,6 мг/л, в анализе мочи — протеинурия до 3 г/л. КОС венозной крови от 07.02.19: pH — 7,35, BE (–4,9 ммоль/л), лактат — 2,4 ммоль/л, pCO_2 — 35,6 мм.рт.ст., HCO_3^- — 20,3 ммоль/л, глюкоза — 6,2 ммоль/л, K^+ — 4,1 ммоль/л, Na^+ — 136 ммоль/л, Hb — 123 г/л, Ht — 37,9 %. Проводилась инфузионная, продолжена а/б терапия — цефепимом по 800 мг 3 раза/сут. в/в, введен Габриглобин 7,5 г в/в капельно однократно, симптоматическая терапия с положительным эффектом, для дальнейшего лечения девочка переведена в 4 и/о.

Результаты проведенных исследований. На рентгенограмме органов грудной клетки от 06.02.19 пневматизация легких неоднородно снижена в нижних и внутренних отделах с обеих сторон, на фоне резкого отека

межуточной ткани и сосудистого полнокровия. Правый корень расширен, нечеткий. На этом уровне в нижних отделах обоих легких нельзя исключить развитие воспалительных изменений.

ЭКГ от 07.02.2019: Ритм синусовый. ЧСС 176 в минуту. Изменения в миокарде. Синусовая тахикардия.

ИФА от 11.01.19 № 956/355 — IgM к вирусу кори положительные в сыворотке крови.

ПЦР крови — цитомегаловирус — слабоположительно, ВГЧ-6 — слабоположительно; *Neisseria meningitidis*, *Streptococcus pneumoniae*, *Streptococcus agalactiae*, *Haemophilus influenzae*, MSSA, *Candida*, MRSA, MRCoNs — отрицательно. ИФА на ВИЧ, гепатиты В, С, *Treponema* — отриц. в сыворотке крови. Посевы мочи, кала — отриц.

С 14.02.19 на 13 день болезни отмечалась отрицательная динамика в состоянии, связанная с нарастанием явлений бронхиальной обструкции, ДН, на фоне ухудшения аускультативной картины в легких с нарастанием степени воспалительной инфильтрации в правом легком при разрешении пневмонии слева (рентгенологически), в связи с чем проведена коррекция ингаляционной терапии, антибактериальной терапии с назначением джозамицина (вильпрафен) по 250 мг 3 р/сут., возобновление O_2 -терапии до стабилизации показателей пульсоксиметрии. Курс меронема по 350 мг 3 р/сут. в/в с 09.02.19 пролонгирован до 10 дней.

На рентгенограмме органов грудной клетки от 15.02.19 легочные поля не одинаковой прозрачности, справа пневмотизация снижена. В легких очаговые и инфильтративные тени определяются, воспалительные изменения в правом легком выросли, слева воспалительные изменения разрешились. Легочный рисунок изменен, выражено обогащен в медиальных отделах обоих легких за счет сосудистого компонента. Корни малоструктурны, не уплотнены, расширены, разрыхлены.

На фоне проведенного лечения отмечалась положительная динамика: купирование лихорадки, симптомов интоксикации. Сыпь появлялась этапно в течение 3 дней, сохранялась 3 дня и этапно угасла через пигментацию. Клинико-рентгенологически на 22 день болезни пневмония в стадии разрешения. Кашель влажный, редкий. Сохраняются умеренные проявления бронхообструкции. Ребенок был выписан с улучшением 25.02.19 под амбулаторно-поликлиническое наблюдение с продолжением курса антибактериальной и ингаляционной терапии в соответствии с рекомендациями. Окончатель-

ный диагноз: Корь, типичная, тяжелая форма. Внебольничная двусторонняя пневмония, тяжелая форма. Дыхательная недостаточность 2 ст. Персистирующая цитомегаловирусная и ВГЧ-6-инфекция.

Обсуждение

Приведенные два клинических наблюдения демонстрируют тяжелое течение кори, осложненной ранней тяжелой двусторонней пневмонией с отеком легкого и выраженной дыхательной недостаточностью, потребовавшее лечение в условиях ОРИТН. Учитывая лейкоцитоз, повышение СРБ, СОЭ, очаговые и инфильтративные тени в легких на рентгенограмме, пневмония носила вирусно-бактериальный характер. У обеих сестер корь протекала на фоне персистирующей герпетической (цитомегаловирусной и ВГЧ-6) инфекции, а у старшей сестры — также на фоне пиодермии. Оба ребенка не были вакцинированы от кори и заразились скорее всего от младшей сестры, у которой, со слов мамы, была похожая клиническая картина, но в легкой форме.

При типичном течении кори для своевременной диагностики достаточно данных эпидемиологического и вакцинального анамнеза и внимательного клинического осмотра. Характерно острое начало с лихорадки, интоксикации, катаральных симптомов (насморк, кашель, конъюнктивит), которые усиливаются к моменту появления сыпи. В этот период за 1–2 дня до сыпи появляется патогномоничный для кори признак — пятна Бельско-Филатова-Коплика, которые и были выявлены в двух описанных наблюдениях. Пятнисто-папулезная сыпь появляется этапно, сначала на лице, распространяясь ниже на верхние конечности и туловище, имеет сливной характер. В описанных случаях сохранялась этапность высыпания и последующей пигментации.

Пневмония и бронхообструктивный синдром относятся к наиболее тяжелым ранним осложнениям, вместе с поражением ЦНС, которые возникают вследствие развития коревой анергии и снижения активности клеточного иммунитета [21]. У обоих наблюдаемых детей в патологический процесс вовлекался респираторный тракт и легочная паренхима.

Заключение

Приведенный семейный случай демонстрирует актуальность существующей проблемы заболеваемости корью. Вакцинация — первостепенная мера профилактики любого инфекционного заболевания, а особенно кори, распространение которой в Европе и в России приобретает угрожающие масштабы.

В настоящее время в эпидсезоне 2017–2018 гг. наблюдается рост бронхолегочных осложнений при кори у детей раннего возраста, отличающихся тяжестью течения и развитием неотложных синдромов и симптомов (дыхательной недостаточности, обструктивного синдрома, ранних и поздних пневмоний). Необходимо тщательное углубленное исследование с применением современных методов идентификации коморбидных заболеваний.

Литература:

1. Учайкин В.Ф., Нисевич Н.И., Шамшева О.В. Инфекционные болезни у детей: учебник. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011:197–199.
2. https://www.who.int/immunization/global_vaccine_action_plan/ru/
3. ECDC Surveillance report «European monthly measles monitoring (EMMO)» Issue 8: 21 February 2012 https://ecdc.europa.eu/sites/portal/files/media/en/publications/Publications/SUR_EMMO_European-monthly-measles-monitoring-February-2012.pdf
4. Инфекционная заболеваемость в РФ за 2014 г. Детские инфекции, 2015; 14(1):5.
5. Инфекционная заболеваемость в РФ за 2016 г. Детские инфекции, 2017; 16(1):5.
6. Holt E. 41000 measles cases in Europe since the beginning of 2018. *Lancet*, 2018; 392(10149):724.
7. <http://www.euro.who.int/ru/media-centre/sections/press-releases/2019/measles-in-europe-record-number-of-both-sick-and-immunized>. Копенгаген. 7 февраля 2019.
8. Инфекционная заболеваемость в РФ за 2018 г. Детские инфекции, 2019; 18(1):5.
9. https://rospotrebnadzor.ru/about/info/news/news_details.php?ELEMENT_ID=11283. 11.02.2019
10. <http://rocklandgov.com/departments/health/measles-information/> Дата обращения 27.03.2019
11. <https://zdrav.nso.ru/news/4227> Дата обращения 27.03.2019
12. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2017 году: Государственный доклад. М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2018:268. http://rospotrebnadzor.ru/documents/details.php?ELEMENT_ID=8345
13. Бучкова Т.Н., Зрячкин Н.И., Хмилевская С.А. Заболеваемость корью, краснухой и паротитом на территории Саратовской области в 2001–2013 гг. Детские инфекции, 2014; 13(4):27–29.
14. Бельтикова А.А., Кашуба Э.А., Маркина М.М., Морозов Н.А., Орлов М.Д., Князева Е.Ф., Крутецкий А.В., Антонюк Н.В. Клиническая характеристика вспышки кори (генотип D8). Актуальные вопросы инфекционной патологии и вакцинопрофилактики: Мат. XIII Конгресса детских инфекционистов России, 11–13 декабря 2014 г., М.:10.
15. Харит С.М., Рулева А.А., Голева О.В., Калиногорская О.С., Апятина В.А. Результаты исследования уровней специфических антител на сочетанное введение вакцин против гриппа, кори, краснухи и паротита и АДС-М у детей с хроническими соматическими заболеваниями. Детские инфекции, 2014; 13(3):29–35.
16. McLean H, Fiebelkorn A, Temte J, et al. Prevention of measles, rubella, congenital rubella syndrome, and mumps, 2013: summary recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). *MMWR Recomm Rep*. 2013; 62(RR-04):1–34.
17. Учайкин В.Ф., Молочкова О. В. Случится ли эпидемия кори в России? Детские инфекции, 2012; 11(2):3–4.
18. Колоколов В.А., Колоколов О.В. Корь у детей в Астраханском регионе. Детские инфекции; 2018, 17(спецвыпуск): Мат. XVII Конгресса детских инфекционистов России «Актуальные вопросы инфекционной патологии и вакцинопрофилактики», 12–14 декабря 2018 г., М.:51–52.
19. Тимченко В.Н., Чернова Т.М., Булина О.В., Павлова Е.Б., Назарова А.Н., Леоничева О.А., Тимофеева Е.В. Корь у детей раннего возраста. Детские инфекции, 2015; 14(2):52–58.
20. Мазанкова Л.Н., Горбунов С.Г., Тебеньков А.В. Проблема кори в Москве. Актуальные вопросы инфекционной патологии и вакцинопрофилактики: Мат. XIII Конгресса детских инфекционистов России, 11–13 декабря 2013 г., М.:44.

21. Goodson J.L., Seward J.F. Measles 50 Years After Use of Measles Vaccine. *Infectious Disease Clinics of North America*. 2015; 29(4):725–743. doi:10.1016/j.idc.2015.08.001
22. Michael J. Mina, C. Jessica E. Metcalf, Rik L. de Swart, A. D. M. E. Osterhaus, Bryan T. Grenfell. Long-term measles-induced immunomodulation increases overall childhood infectious disease mortality. *Science* 08 May 2015; 348(6235):694–699. DOI: 10.1126/science.aaa3662
23. СП 3.1.2952-11 «Профилактика кори, краснухи эпидемического паротита» http://05.rospotrebnadzor.ru/docs/-/asset_publisher/Tc3a/content/сп-3-1-2952-11-профилактика-кори-краснухи-эпидемического-паротита

References:

1. Uchaikin V.F., Nisevich N.I., Shamsheva O.V. Infectious diseases in children: a textbook. M.: GEOTAR-Media, 2011:197–199. (In Russ.)
2. https://www.who.int/immunization/global_vaccine_action_plan/ru/
3. ECDC Surveillance report «European monthly measles monitoring (EMMO)» Issue 8: 21 February 2012 / https://ecdc.europa.eu/sites/portal/files/media/en/publications/Publications/SUR_EMMO_European-monthly-measles-monitoring-February-2012.pdf
4. Infectious morbidity in the Russian Federation for 2014. *Detskii Infektsii=Children's Infections*, 2015; 14(1): 5. (In Russ.)
5. Infectious morbidity in the Russian Federation for 2016. *Detskii Infektsii=Children's Infections*, 2017; 16(1): 5. (In Russ.)
6. Holt E. 41,000 measles cases in Europe since the beginning of the 2018. *Lancet*, 2018; 392(10149):724.
7. <http://www.euro.who.int/ru/media-centre/sections/press-releases/2019/measles-in-europe-record-number-of-both-sick-and-immunized>. Copenhagen. February 7, 2019.
8. Infectious morbidity in the Russian Federation for 2018. *Detskii Infektsii=Children's Infections*, 2019; 18(1):5. (In Russ.)
9. https://rospotrebnadzor.ru/about/info/news/news_details.php?ELEMENT_ID=11283. 02.11.2019
10. <http://rocklandgov.com/departments/health/measles-information/>. The date of appeal
11. <https://zdrav.nso.ru/news/4227> The date of circulation is 27.03.2019
12. On the state of sanitary and epidemiological welfare of the population in the Russian Federation in 2017: State report. Moscow: Federal Service for Supervision of Consumer Rights Protection and Human Welfare, 2018: 268. http://rospotrebnadzor.ru/documents/details.php?ELEMENT_ID=8345 (In Russ.)
13. Buchkova T.N., Zryachkin N.I., Khmlevskaya S.A. The incidence of measles, rubella and parotitis on the territory of the Saratov region in 2001–2013. *Detskii Infektsii=Children's Infections*, 2014; 13(4): 27–29. (In Russ.)
14. Beltikova A.A., Kashuba E.A., Markina M.M., Morozov N.A., Orlov M.D., Knyazeva E.F., Krutetsky A.V., Antonyuk N.V. Clinical characterization of measles outbreak (D8 genotype). Topical issues of infectious diseases and vaccination: Mat. XIII Congress of Pediatric Infectiologists of Russia, December 11–13, 2014, M.:10. (In Russ.)
15. Kharit S.M., Ruleva A.A., Goleva O.V., Kalinogorskaya O.S., Apryatina V.A. The results of the study of the levels of specific antibodies for the combined introduction of vaccines against influenza, measles, rubella and parotitis and ADS-M in children with chronic somatic diseases. *Detskii Infektsii=Children's Infections*, 2014; 13(3): 29–35. (In Russ.) <https://doi.org/10.22627/2072-8107-2014-13-3-29-35>
16. McLean H, Fiebelkorn A, Temte J, et al. Prevention of measles, rubella, congenital rubella syndrome, and mumps, 2013: recommendations of the Committee on Immunization Practices (ACIP). *MMWR Recomm*, Rep 2013; 62 (RR-04):1–34.

17. Uchaikin V.F., Molochkova O.V. Will the measles epidemic happen in Russia? *Detskii Infektsii=Children's Infections*, 2012; 11(2):3–4. (In Russ.)
18. Kolokolov V.A., Kolokolov, O.V. Measles in children in the Astrakhan region. *Detskii Infektsii=Children's Infections*, 2018, 17(special issue): Mat. XVII Congress of Pediatric Infectiologists of Russia «Actual Issues of Infectious Pathology and Vaccine Prevention», December 12–14, 2018, M.:51–52. (In Russ.)
19. Timchenko V.N., Chernova T.M., Bulina O.V., Pavlova E.B., Nazarova A.N., Leonicheva O.A., Timofeeva E.V. Measles in young children. *Detskii Infektsii=Children's Infections*, 2015; 14(2):52–58. (In Russ.) <https://doi.org/10.22627/2072-8107-2015-14-2-52-58>
20. Mazankova L.N., Gorbunov S.G., Tebenkov A.V. The problem of measles in Moscow. Topical issues of infectious diseases and vaccination: Mat. XIII Congress of Pediatric Infectiologists of Russia, December 11–13, 2013, M.:44. (In Russ.)
21. Goodson J.L., Seward J.F. Measles 50 Years After Use of Measles Vaccine. *Infectious Disease Clinics of North America*. 2015; 29(4):725–743. doi:10.1016/j.idc.2015.08.001
22. Michael J. Mina, C. Jessica E. Metcalf, Rik L. de Swart, A. D. M. E. Osterhaus, Bryan T. Grenfell. Long-term measles-induced immunomodulation increases overall childhood infectious disease mortality. *Science* 08 May 2015; 348(6235):694–699. DOI: 10.1126/science.aaa3662
23. Sanitary regulations 3.1.2952-11 «Prevention of measles and rubella mumps» http://05.rospotrebnadzor.ru/docs/-/asset_publisher/Tc3a/content/сп-3-1-2952-11-профилактика-кори-краснухи-эпидемического-паротита (In Russ.)

Информация о соавторах:

Ковалев Олег Борисович (Oleg Kovalev), д.м.н., профессор кафедры инфекционных болезней у детей, Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия; MD, Professor of the Department of Infectious Diseases in Children, Russian National Research Medical University named after N.I. Pirogov, Moscow, Russia; +7(499) 256-60-26; doctor87@list.ru, <https://orcid.org/0000-0003-0273-6700>

Шамшева Ольга Васильевна (O. V. Shamsheva), д.м.н., профессор, заведующая кафедрой инфекционных болезней у детей, Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Россия; MD, Professor of the Department of Infectious Diseases in Children, Russian National Research Medical University named after N.I. Pirogov, Moscow, Russia +7(499)236-25-51; ch-infection@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0002-6033-6695>

Ильина Надежда Олеговна (N. O. Ilyina), зав. 4 и/о, ДГКБ № 9 им. Г.Н. Сперанского, Москва, Россия; i-nadejda@yandex.ru; <https://orcid.org/0000-0002-4739-0363>

Косырева Марина Александровна (M. A. Kosyreva), врач 4 и/о, ДГКБ № 9 им. Г.Н. Сперанского, Москва, Россия; m.a.kosyreva@gmail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-0983-3191>

Брунова Ольга Юрьевна (O. Yu. Brunova), зав. ОПИТ, ДГКБ № 9 им. Г.Н. Сперанского, Москва, Россия; Doctorliss@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0003-2158-6672>

Маяцкий Александр Андреевич (A. A. Mayatskiy), врач анестезиолог-реаниматолог, ОПИТ, ДГКБ № 9 им. Г.Н. Сперанского, Москва, Россия; andy-forever@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-3878-6785>

Корсунский Анатолий Александрович (A. A. Korsunskiy), главный врач ДГКБ № 9 им. Г.Н. Сперанского, Москва, д.м.н., профессор; dr.korsunskiy@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0003-1201-0073>

Кашенко Ольга Александровна (O. A. Kashchenko), заместитель главного врача по медицинской части ДГКБ № 9 им. Г.Н. Сперанского, Москва, Россия; koadr@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0002-3169-6691>

Галеева Елена Валентиновна (E.V. Galeeva), зав. клинко-диагностической лаборатории ДГКБ № 9 им. Г.Н. Сперанского, Москва, Россия; elengaleeva@yandex.ru; <https://orcid.org/0000-0003-1307-3463>

Статья поступила 03.04.19

Конфликт интересов: Авторы подтвердили отсутствие конфликта интересов, финансовой поддержки, о которых необходимо сообщить.

Conflict of interest: The authors confirmed the absence conflict of interest, financial support, which should be reported.