

Клинический случай внебольничной пневмонии с синдромом дыхательной недостаточности тяжелой степени по обструктивному типу, вызванной *Chlamydia pneumoniae* у ребенка раннего возраста с отягощенным преморбидным фоном

RAR — научная статья

<https://doi.org/10.53529/2500-1175-2023-1-26-34>

Статья поступила 28.01.2023

Статья принята в печать 15.02.2023

УДК 616.24.-002

Источник финансирования и конфликт интересов отсутствуют.

Р. М. Файзуллина¹, И. В. Казакова^{1,2}, Р. Р. Гафурова¹, А. Е. Чернышова²¹ ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Уфа, 450008, ул. Ленина, д. 3, Россия² ГБУЗ РБ «Городская детская клиническая больница № 17», г. Уфа, 450065, ул. Свободы, д. 29, Россия

Файзуллина Резеда Мансафовна — д.м.н., профессор кафедры факультетской педиатрии с курсами педиатрии, неонатологии и симуляционным центром ИДПО ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Уфа, ORCID: 0000-0002-9001-1437, e-mail: fayzullina@yandex.ru.

Казакова Ирина Валерьевна — ассистент кафедры факультетской педиатрии с курсами педиатрии, неонатологии и симуляционным центром ИДПО ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Уфа, ORCID: 0000-0001-5260-2319, e-mail: surgped@bashgmu.ru.

Гафурова Рита Ринатовна — аспирант, ассистент кафедры факультетской педиатрии с курсами педиатрии, неонатологии и симуляционным центром ИДПО ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Уфа, ORCID: 0000-0001-9077-9780, e-mail: rita.gafurova2017@yandex.ru.

Чернышова Анастасия Евгеньевна — заведующая педиатрическим отделением ГБУЗ РБ «Городская детская клиническая больница № 17», врач-аллерголог клинко-диагностического центра «ПроМедицина», г. Уфа, ORCID: 0000-0002-1252-0615, e-mail: nastyadok36@yandex.ru.

Аннотация

Введение. Нарушение бронхиальной проходимости является особенно актуальной проблемой в педиатрической практике, что в первую очередь обусловлено ростом частоты его развития и встречаемости у детей раннего возраста при острых респираторных инфекциях нижних дыхательных путей, отсутствием однозначной и единой трактовки причинных факторов формирования и патогенетических механизмов, а также трудностью проведения дифференциальной диагностики патологических состояний, сопровождающихся обструкцией.

Изложение клинического случая. В публикации представлен клинический случай внебольничной двусторонней нижнедолевой пневмонии в сочетании с синдромом дыхательной недостаточности тяжелой степени по обструктивному типу, вызванной *Chlamydia pneumoniae* у ребенка раннего возраста с установленным диагнозом бронхиальная астма: поливалентная сенсibilизация, двукратно перенесшего в течение года COVID-19. Тяжелое течение заболевания с выраженными клиническими проявлениями интоксикации и дыхательной недостаточности по обструктивному типу у пациента сопровождалось лабораторными изменениями в клиническом и биохимическом анализах крови, наличием диагностического титра антител к *Chlamydia pneumoniae* при серологическом тестировании и КТ-картиной множественных участков уплотнения легочной ткани по типу «матового стекла» преимущественно округлой формы, различной протяженности в нижних отделах правого и левого легкого. В нашем клиническом случае проведение дифференциальной диагностики обструктивного синдрома у ребенка раннего возраста вызвало ряд трудностей, обусловленных влиянием на его формирование факторов отягощенного преморбидного фона пациента: наличие наследственной предрасположенности к атопии по материнской линии (бронхиальная астма) и верифицированных диагнозов бронхиальная астма и атопический дерматит: сенсibilизация к пыльце березы, белку коровьего молока и желтку куриного яйца; эпизода острой крапивницы.

Заключение. В ходе комплексного клинического и лабораторно-инструментального обследования, проведенного в условиях стационара, пациенту был установлен диагноз: «Внебольничная двусторонняя нижнедолевая пневмония, вызванная *Chlamydia pneumoniae*, тяжелой степени, острое течение, неосложненная, ДН II–III по обструктивному типу».

Ключевые слова: внебольничная пневмония, ребенок раннего возраста, обструктивный синдром, бронхиальная астма, преморбидный фон.

Для цитирования: Файзуллина РМ, Казакова ИВ, Гафурова РР, Чернышова АЕ. Клинический случай внебольничной пневмонии с синдромом дыхательной недостаточности тяжелой степени по обструктивному типу, вызванной *Chlamydia pneumoniae* у ребенка раннего возраста с отягощенным преморбидным фоном. *Аллергология и иммунология в педиатрии*. 2023; 1: 26–34. <https://doi.org/10.53529/2500-1175-2023-1-26-34>

Для корреспонденции:

Гафурова Рита Ринатовна, аспирант, ассистент кафедры факультетской педиатрии с курсами педиатрии, неонатологии и симуляционным центром ИДПО ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России.

Адрес: Россия, г. Уфа, 450008, ул. Ленина, д. 3.

E-mail: rita.gafurova2017@yandex.ru.

For correspondence:

Rita R. Gafurova, post-graduate student, assistant of the Department of Faculty Pediatrics with courses in pediatrics, neonatology and the simulation center of IDPO Bashkir State Medical University of the Ministry of Health of Russia.

Address: Ufa, 450008, Lenin str., 3, Russia.

E-mail: rita.gafurova2017@yandex.ru.

A clinical case of community-acquired pneumonia with severe obstructive respiratory failure syndrome caused by *Chlamydia pneumoniae* in an early-age child with a burdened premorbid background

<https://doi.org/10.53529/2500-1175-2023-1-26-34>

Received 28.01.2023

The article is accepted for publication 15.02.2023

There is no source of funding and no conflict of interest.

R. M. Fayzullina¹, I. V. Kazakova^{1,2}, R. R. Gafurova¹, A. E. Chernyshova²

¹ Bashkir State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, Ufa, 450008, Lenin str., 3, Russia

² GBUZ RB 'City Children's Clinical Hospital No. 17', Ufa, 450065, Svobody str., 29, Russia

Fayzullina Rezeda Mansafonova — MD, Professor of the Department of Faculty Pediatrics with courses in Pediatrics, neonatology and simulation center of IDPO Bashkir State Medical University of the Ministry of Health of Russia, Ufa, ORCID: 0000-0002-9001-1437, e-mail: fayzullina@yandex.ru.

Kazakova Irina Valeryevna — assistant at the Department of Faculty Pediatrics with courses in Pediatrics, neonatology and the simulation center of IDPO Bashkir State Medical University of the Ministry of Health of Russia, Ufa, ORCID: 0000-0001-5260-2319, e-mail: surgped@bashgmu.ru.

Gafurova Rita Rinatovna — post-graduate student, assistant of the Department of Faculty Pediatrics with courses in pediatrics, neonatology and the simulation center of IDPO Bashkir State Medical University of the Ministry of Health of Russia, Ufa, ORCID: 0000-0001-9077-9780, e-mail: rita.gafurova2017@yandex.ru.

Chernyshova Anastasia Evgenievna — head of the pediatric department of GBUZ RB 'City Children's Clinical Hospital No. 17', allergist of the clinical diagnostic center "Promedicina", Ufa, ORCID: 0000-0002-1252-0615, e-mail: nastyadok36@yandex.ru.

Abstract

Introduction. Violation of bronchial patency is a particularly urgent problem in pediatric practice, which is primarily due to the increase in the frequency of its development and occurrence in young children with acute respiratory infections of the lower respiratory tract, the lack of an unambiguous and unified interpretation of the causal factors of formation and pathogenetic mechanisms, as well as the difficulty of differential diagnosis of pathological conditions accompanied by obstruction.

Presentation of the clinical case. The publication presents a clinical case of community-acquired bilateral lower lobe pneumonia in combination with severe obstructive type respiratory failure syndrome caused by *Chlamydia pneumoniae* in an early-age child with an established diagnosis of bronchial asthma: polyvalent sensitization, who suffered COVID-19 twice during the year. The severe course of the disease with pronounced clinical manifestations of intoxication and respiratory insufficiency of the obstructive type in the patient was accompanied by laboratory changes in clinical and biochemical blood tests, the presence of a diagnostic titer of antibodies to *Chlamydia pneumoniae* during serological testing and a CT picture of multiple areas of lung tissue compaction according to the 'frosted glass' type, predominantly rounded, of varying length in the lower parts right and left lung. In our clinical case, the differential diagnosis of obstructive syndrome in a young child caused a number of difficulties due to the influence of factors of the patient's burdened premorbid background on its formation: the presence of a hereditary predisposition to maternal atopy (bronchial asthma) and verified diagnoses of bronchial asthma and atopic dermatitis: sensitization to birch pollen, cow's milk protein and chicken yolk eggs; episodes of acute urticaria.

Conclusion. During a comprehensive clinical and laboratory-instrumental examination conducted in a hospital, the patient was diagnosed with: 'Community-acquired bilateral lower lobe pneumonia caused by *Chlamydia pneumoniae*, severe, acute, uncomplicated, DN II–III obstructive type.'

Keywords: community-acquired pneumonia, young child, obstructive syndrome, bronchial asthma, premorbid background.

For citation: Fayzullina RM, Kazakova IV, Gafurova RR, Chernyshova AE. A clinical case of community-acquired pneumonia with severe obstructive respiratory failure syndrome caused by *Chlamydia pneumoniae* in an early-age child with a burdened premorbid background. *Allergology and Immunology in Pediatrics*. 2023; 1: 26–34. (In Russ) <https://doi.org/10.53529/2500-1175-2023-1-26-34>

ВВЕДЕНИЕ

В педиатрической практике достаточно часто встречаются пациенты, особенно дети первых 3 лет жизни, с клиническими проявлениями обструктивного синдрома, в возникновении которого определенную роль играют предрасполагающие факторы его развития (анатомо-физиологическими особенностями дыхательной системы детей раннего возраста, перинатальная патология и др. состояния)

и факторы риска формирования обструкции (неблагоприятные факторы окружающей среды, наследственная предрасположенность к атопии, наследственная и врожденная патология бронхиальной системы и др.), которые чаще всего сочетаются и тем самым усиливают действия друг друга [1, 2]. Понятие «обструктивный синдром» не является диагнозом, а характеризует только форму патологического процесса, которая встречается при различных забо-

леваниях. Важно отметить, что пациенты с нарушением бронхиальной проходимости — это клинически труднодифференцируемая группа пациентов с различной патологией, факторами риска развития обструкции, прогнозом и подходами терапии [1, 3, 4]. Обструктивный синдром — это наиболее частая причина дыхательных расстройств у детей, которая ежегодно приводит к госпитализации более чем 500 тыс. детей в России. По данным литературы, наиболее частыми причинами развития обструкции детей раннего возраста являются инфекционные заболевания респираторного тракта и аллергия: так, согласно имеющимся данным, бронхиальная астма является вариантом течения обструкции в данной возрастной группе в 30–50% случаев, а частота ее развития на фоне респираторной инфекции у раннего возраста составляет по разным литературным источникам от 5% до 40%. Относительно клинических проявлений обструкции при пневмонии у детей раннего возраста, то частота ее встречаемости в данной возрастной группе колеблется от 5 до 10%, а развитие обструкции может быть связано с инфицированием так называемыми пневмотропными внутриклеточными атипичными патогенами, среди которых ведущее место занимают *Chlamydia pneumoniae* и *Mycoplasma pneumoniae*. Возбудитель *Chlamydia pneumoniae* обладает высоким тропизмом к ворсинчатому эпителию бронхов, что может привести к их полному обездвиживанию через 48 часов после инфицирования и к клиническим проявлениям обструкции. Что касается клинических особенностей внебольничной пневмонии, ассоциированной с *Chlamydia pneumoniae*, то ее манифестация, в отличие от пневмоний, вызванных типичными возбудителями, часто начинается с респираторного синдрома, который проявляется фарингитом, трахеобронхитом, ларингитом, может иметь как острое, так и постепенное течение с характерными проявлениями общей слабости, недомогания, осиплости голоса, болезненности в горле, повышением температуры тела до субфебрильных и фебрильных цифр, непродуктивным кашлем, усиливающимся в динамике, который постепенно становится надсадным, навязчивым, приступообразным, иногда до рвоты. При подостром течении хламидийной пневмонии заболевание начинается с симптомов поражения верхних дыхательных путей, а также ухудшения общего состояния. Для острого начала заболевания характерно наличие симптомов интоксикации

с первых дней болезни с достижением их максимума к 3-му дню болезни. У пациентов с постепенным началом патологии интоксикация наиболее выражена на 7–12-й день о начала заболевания.

При диагностике инфекции, вызванной *Chlamydia pneumoniae*, врачи очень часто ориентируются на возраст пациента и наличие клинических проявлений: так, согласно имеющимся данным, у 30–40% пациентов, заболевших пневмонией, вызванной атипичными возбудителями, диагноз «пневмония» выставляется не сразу, что связано с трудностью его дифференцировки, диагноз устанавливают не ранее первой или второй недели от начала заболевания; первоначально у них диагностируют ошибочно острую респираторную вирусную инфекцию (ОРВИ), фарингит, ларинготрахеит, бронхит, поэтому для диагностики пневмонии, вызванной *Chlamydia pneumoniae*, важно выявление специфических клинических и лабораторно-инструментальных данных. В настоящее время с целью идентификации хламидийной инфекции применяется большое количество лабораторных методов диагностики, отличающихся между собой по специфичности и чувствительности. Основные принципы лабораторной диагностики хламидийной инфекции основаны на прямом выявлении возбудителя и определении его структур (антигенов и нуклеиновых кислот) в клинических образцах, а также на косвенном подтверждении инфекции (определение противохламидийных антител). Прямые методы обнаружения хламидийной инфекции включают в себя бактериоскопические (цитологический), молекулярно-биологические (полимеразно-цепная реакция real-time (ПЦР-rt), полимеразно-цепная реакция (ПЦР) и др.) и серологические (реакция микроиммунофлюоресценции (МИФ), иммуноферментный анализ (ИФА)) методы. Ключевую роль в диагностике хламидийной инфекции играют серологические методы исследования, основанные на определении концентрации специфических антител (иммуноглобулинов) класса G и M (IgG и IgM) к *Chlamydia pneumoniae* в сыворотке, плазме или цельной крови в диагностически значимых титрах (IgG > 1:512 и IgM > 1:8) и (или) 4-кратное повышение титра антител в парных сыворотках крови в течении 2–4 недель. Следует отметить, что антитела класса IgM при респираторном хламидиозе появляются уже на первой неделе заболевания и могут циркулировать до 6–7 недель и более; антитела класса IgG начина-

ют циркулировать в крови на 2–3-й неделе болезни и способны сохраняться длительно на низком уровне, отражая тем самым следовую реакцию после перенесенной инфекции.

Молекулярно-биологические исследования, в частности ПЦР, основаны на определении хламидийной дезоксирибонуклеиновой кислоты (ДНК), однако диагностическая их ценность в значительной степени зависит от выбора биологического материала. Для выявления ДНК при пневмонии, вызванной *Chlamydia pneumoniae*, методом ПЦР предпочтительно исследование биологического материала нижних дыхательных путей (мокроты, бронхоальвеолярный лаваж, аспират трахеи), получение которого у детей имеет ряд трудностей. Несмотря на высокие показатели чувствительности и специфичности данного метода, существует большой риск переноса загрязнений и между образцами и реагентами, что может привести к возможным ложноположительным или ложноотрицательным результатам. Проведение ПЦР исследования должно проводиться до назначения этиотропной терапии, и в отличие от ИФА-метода не позволяет интерпретировать характер и стадию заболевания (отличить острую фазу патологии от персистенции).

Своевременная диагностика обструктивного синдрома у детей является актуальной проблемой современной инфектологии, педиатрии и аллергологии и, несмотря на многочисленные исследования в данной области, не может считаться в полной мере решенной. Учитывая возрастающую распространенность обструкции у детей, оценка predisposing факторов риска и развития тяжелого течения патологий является важным прогностическим и профилактическим мероприятием [5, 6].

Цель: анализ и клинический разбор случая внебольничной двусторонней нижнедолевой пневмонии в сочетании с синдромом дыхательной недостаточности тяжелой степени по обструктивному типу, вызванной *Chlamydia pneumoniae*, у ребенка раннего возраста с установленным диагнозом «бронхиальная астма: поливалентная сенсibilизация», двукратно перенесшего в течение года COVID-19.

ОПИСАНИЕ КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ

Девочка А. А., возраст 1 год 7 месяцев доставлена бригадой скорой медицинской помощи в приемное отделение городской детской клинической больницы (ГДКБ, далее Клиника) г. Уфы 3 октября 2022 г. в 10:05 с направляющим диагно-

зом: «Бронхиальная астма, приступный период», с жалобами на повышение температуры тела до 38,3 °С, частый и навязчивый малопродуктивный сухой кашель с умеренной болью в животе и грудной клетке, дистанционные хрипы, нарушение носового дыхания с умеренным слизисто-серозным отделяемым, затрудненное дыхание в покое с выраженным участием вспомогательной мускулатуры, параорбитальный и периоральный цианоз, усиливающийся при плаче ребенка, резко выраженную слабость и вялость, отсутствие аппетита.

Анамнез жизни. Ребенок от 1-й беременности, первых срочных родов. Масса тела при рождении составила 3000 г, длина тела 50 см, закричала сразу, оценка по шкале APGAR — 7/8 баллов. Неонатальный период протекал без особенностей. Ребенок находился на грудном вскармливании до года, первый прикорм введен в 5 месяцев. Ранее психомоторное развитие ребенка без особенностей. Семейный аллергологический анамнез отягощен: у мамы — бронхиальная астма (бытовая сенсibilизация). Жилищно-бытовые условия удовлетворительные, ребенок проживает рядом с промышленным производством. Вакцинация проведена согласно Национальному календарю прививок, поствакцинальных нежелательных явлений не отмечалось.

Информация о ранее перенесенных и сопутствующих заболеваниях пациента наглядно представлена в графическом абстракте на рис. 1.

Анамнез болезни

Со слов мамы, в последние 2 недели до госпитализации в клинику у ребенка отмечалось наличие клинических проявлений усталости, вялости, а также редкого малопродуктивного сухого кашля. Временная шкала развития настоящего заболевания пациента наглядно представлена в графическом абстракте на рис. 2.

Клинические данные. Т 38,6 °С; ЧДД 52 в минуту; ЧСС 132 уд/мин; АД 92/60 мм рт. ст.; SpO₂ 92 %. При осмотре пациента в приемном отделении Клиники состояние оценено как тяжелое, обусловлено интоксикацией и выраженными проявлениями дыхательной недостаточности по обструктивному типу. Общее самочувствие тяжелое, отмечается выраженная слабость и вялость. Ребенок в сознании, беспокоен при осмотре, голос осипший. Кожные покровы бледные, теплые, отмечается параорбитальный и периоральный цианоз, усиливающийся при плаче ребенка. Носовое дыхание затруднено, отделяемое слизистое-серозное; отмечается наличие дистанци-



Рис. 1. Графический абстракт ранее перенесенных и сопутствующих заболеваний пациента
 Fig. 1. Graphical abstract of previously transferred and concomitant diseases of the patient

онных хрипов. Грудная клетка правильной формы, при акте дыхания выявляется втяжение межреберных промежутков с обеих сторон, участие мышц живота в акте дыхания, с втяжением нижней апертуры грудной клетки. При перкуссии отмечается коробоч-

ный оттенок перкуторного звука по всем легочным полям, в нижних отделах правого и левого легкого — укорочение перкуторного звука. При аускультации дыхание жесткое с наличием диффузных сухих свистящих хрипов с обеих сторон, в нижних отделах

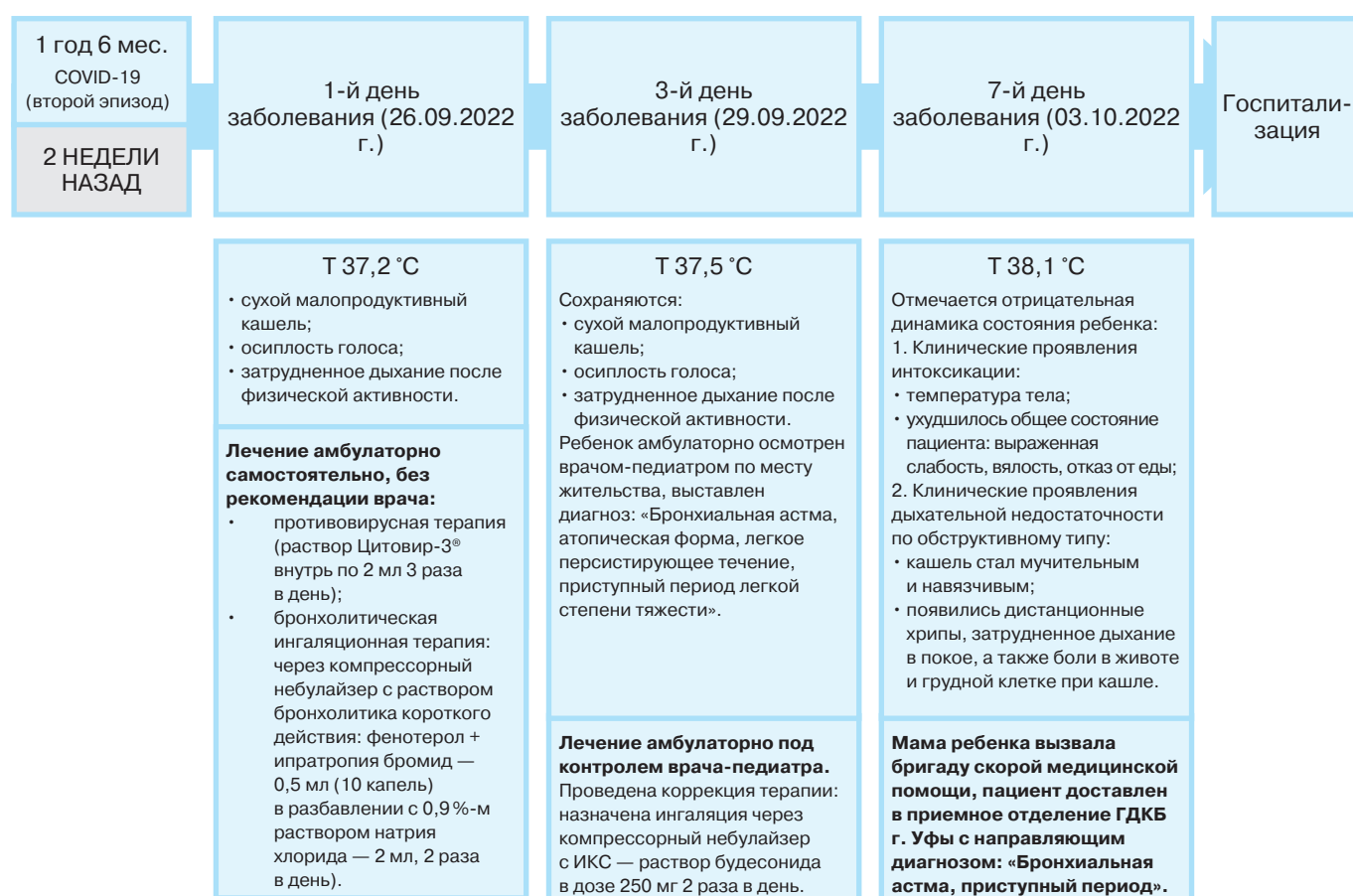


Рис. 2. Временная шкала развития настоящего заболевания
 Fig. 2. Timeline of the development of the present disease

правого и левого легкого дыхание резко ослаблено, здесь же выслушиваются мелкопузырчатые влажные хрипы и крепитация. Границы относительной сердечной тупости в пределах возрастной нормы, тоны сердца звучные. Язык чистый. Живот симметричный, доступен глубокой пальпации, безболезненный. Печень у края реберной дуги, селезенка не пальпируется. Стул регулярный. Область почек визуально не изменена. Мочеиспускание свободное, безболезненное. Неврологический статус без очаговой симптоматики и менингеальных знаков.

Диагностическая оценка и терапевтическое вмешательство. Учитывая, что менее 2 месяцев тому назад ребенку неоднократно проводилось рентгенологическое исследование органов грудной клетки, во избежание дополнительной лучевой нагрузки было принято решение о проведении компьютерной томографии органов грудной клетки (КТ-ОГК), по результатам которой в нижних долях правого и левого легкого определяются множественные участки уплотнения легочной ткани по типу «матового стекла» преимущественно округлой формы, различной протяженности. Заключение: двусторонняя нижнедолевая пневмония. Нарушение бронхиальной проходимости.

При пневмонии, вызванной *Chlamydia pneumoniae*, чаще в общем анализе крови может отмечаться умеренное повышение уровня лейкоцитов и СОЭ, либо данные показатели могут оставаться в пределах нормы [6]. В нашем случае в общем анализе крови на момент поступления в Клинику у пациента отмечается умеренный лейкоцитоз ($WBC 11,64 \times 10^9/\text{л}$) при нормальном уровне СОЭ ($ESR 28 \text{ мм/ч}$), остальные показатели в пределах референсных значений.

В общем анализе мочи (03.10.2022): цвет светло-желтый, прозрачная, относительная плотность: 1025, плоский эпителий 4-3-4, концентрация водородных ионов (pH) мочи: 6,0, белок — отрицательный, лейкоциты 3-2-2, кетоны — отрицательные, эритроциты — отрицательные, слизь: в умеренном количестве.

Выполнена ПЦР-диагностика с целью определения РНК коронавируса SARS-CoV-2 в мазке со слизистой носоглотки и ротоглотки, получен отрицательный результат.

Анализ мокроты на определение микрофлоры и чувствительности к антибактериальным препаратам пациенту не проводился, учитывая его ранний возраст и малопродуктивный характер кашля.

В условиях приемного отделения клиники у пациента произведен забор отделяемого задней стенки глотки и миндалин для проведения посева на определение микрофлоры и чувствительности к антибактериальным препаратам. Учитывая, что бактериологический анализ мазков из верхних дыхательных путей при проведении этиологической диагностики внебольничной пневмонии является малоинформативным, проведенный нами анализ клинических проявлений заболевания и данных КТ-исследования потребовал выполнения дополнительного серологического тестирования для определения специфических IgG- и IgM-антител к *Chlamydia pneumoniae* и *Mycoplasma pneumoniae* в крови, с целью уточнения генеза обструктивного синдрома, так как достаточно часто причиной его развития у детей является инфицирование облигатными внутриклеточными грамотрицательными микроорганизмами.

На снятой электрокардиограмме: ритм синусовый с ЧСС 122–130 ударов в минуту, вертикальное положение ЭОС.

По совокупности комплексного клинического и лабораторно-инструментального обследования на момент госпитализации в клинику у пациента была диагностирована внебольничная двусторонняя нижнедолевая пневмония, тяжелой степени тяжести, острое течение, неосложненная, ДН II–III по обструктивному типу. По тяжести состояния в связи с выраженной интоксикацией, нарастанием дыхательной недостаточности по обструктивному типу пациент госпитализирован в отделение анестезиологии-реанимации.

При обследовании в отделении анестезиологии-реанимации в биохимическом анализе крови патологии не выявлено.

В общем анализе крови на второй день госпитализации (04.10.2022 г.): HGB 123 г/л, $WBC 10,04 \times 10^9/\text{л}$, $RBC 4,32 \times 10^{12}/\text{л}$, NEUT 61% (с/я 52%, п/я 9%), LYM 28%, MON 2%, EO 9%, $PLT 325 \times 10^9/\text{л}$, $ESR 13 \text{ мм/ч}$.

В общем анализе мочи патологии не выявлено.

Учитывая ДН II–III степени по обструктивному типу, ребенку в условиях отделения анестезиологии-реанимации начата оксигенотерапия с подачей кислорода через носовые канюли, продолжена бронхолитическая терапия через компрессорный небулайзер (раствором фенотерол + ипратропия бромид — 0,5 мл (10 капель) в разбавлении с 0,9%-м раствором натрия хлорида — 2 мл 3 раза в день)

и противовоспалительная терапия с ингаляционным глюкокортикостероидом (ИКС) (раствором будесонида в дозе 250 мг 2 раза в день). Назначена дезинтоксикационная, противовирусная (рекомбинантный интерферон альфа-2b: свечи Виферон® 150 000 МЕ по 1 суппозитории 2 раза в сутки ректально) и антибактериальная терапия (цефтриаксон по 500 мг 2 раза в день в/в капельно).

На третий день госпитализации (05.10.2022 г.) на фоне проводимой терапии отмечается улучшение общего состояния пациента (ребенок стал активнее), сохраняются клинические признаки интоксикации (слабость, вялость, температура тела до 37,5 °С) и респираторных проявлений (навязчивый малопродуктивный кашель и незначительное затрудненное дыхание).

ЧД 28 в мин., ЧСС 122 уд/мин, АД 88/62 мм рт. ст.; SpO₂ 95–96%. При аускультации дыхание жесткое с наличием диффузных сухих свистящих хрипов с обеих сторон, в нижних отделах правого и левого легкого выслушиваются мелкопузырчатые влажные хрипы. На 4-й день госпитализации (06.10.2022 г.) ребенок переведен для дальнейшего обследования и получения терапии в педиатрическое отделение клиники.

При осмотре в отделении педиатрии отмечены жалобы на кашель со скудно отделяемой мокротой, умеренно затрудненное дыхание, слабость, вялость, повышение температуры тела до 37,2 °С. ЧД 30 в мин., ЧСС 124 уд/мин, АД 86/60 мм рт. ст.; SpO₂ 95–96%. Общее состояние средней степени тяжести, самочувствие средней степени тяжести. Ребенок в сознании, положение активное. Кожные покровы бледно-розовые, теплые, цианоза нет. Лимфатические узлы не увеличены. Зев умеренно гиперемирован, слизистые оболочки полости рта чистые, налетов нет. Тургор тканей сохранен. Носовое дыхание незначительно затруднено за счет слизистого отделяемого. Грудная клетка правильной формы, обе половины симметрично участвуют в акте дыхания. При перкуссии отмечается по всем легочным полям коробочный оттенок перкуторного звука, в нижних отделах правого и левого легкого его укорочение. При аускультации дыхание жесткое с наличием диффузных сухих свистящих хрипов с обеих сторон, незначительно ослаблено в нижних отделах правого и левого легкого дыхание, здесь же выслушиваются мелкопузырчатые влажные хрипы и крепитация. Границы относительной сердечной тупости в пределах возрастной нормы, тоны сердца звучные. Язык чистый. Живот

симметричный, доступен глубокой пальпации, безболезненный. Печень у края реберной дуги, селезенка не пальпируется. Стул оформленный, 1 раз в день, кашицеобразный. Область почек визуально не изменена. Мочеиспускание свободное, безболезненное.

В общем анализе крови (06.10.2022 г.): HGB 121 г/л, WBC $12,38 \times 10^9$ /л, RBC $4,54 \times 10^{12}$ /л, NEUT 55% (с/я 54%, п/я 1%), LYM 44%, MON 1%, EO 0%, PLT 243×10^9 /л, ESR 15 мм/ч.

В общем анализе мочи и в биохимическом анализе крови (06.10.2022 г.) патологии не выявлено.

При проведении эхокардиографии (ЭХО-КГ) (06.10.2022 г.): открытое овальное окно. Дополнительная хорда левого желудочка.

Исследование функции внешнего дыхания, учитывая ранний возраст пациента, не проводилось.

На 4-й день госпитализации в клинику получен результат серологического тестирования для определения специфических IgG- и IgM-антител к *Chlamydia pneumoniae* и *Mycoplasma pneumoniae* в крови, по результатам которого у пациента выявлены диагностически значимые титры антител к *Chlamydia pneumoniae*: IgG (более 1:512) и IgM (более 1:8), антител к *Mycoplasma pneumoniae* не выявлено. По совокупности клинических и лабораторно-инструментальных данных в соответствии с верифицированной атипичной этиологией инфекционного процесса (наличия диагностического титра антител к *Chlamydia pneumoniae*) в терапию введены антибактериальные препараты из группы макролидов: суспензия Кларитромицина 125 мг/5 мл, в дозе 4 мл в 2 приема (из расчета 15 мг/кг/сутки) — 10 дней. Продолжена противовирусная, бронхолитическая и противовоспалительная терапия.

На фоне проводимой комплексной терапии отмечается положительная динамика состояния ребенка: на 7-е сутки госпитализации (09.10.2022 г.) температура тела нормализовалась и держалась на нормальных величинах до выписки пациента из Клиники, ребенок активный, сохраняется незначительная слабость и вялость; респираторные проявления в виде затрудненного дыхания не отмечаются, сохраняется нечастый продуктивный кашель с отделением мокроты белого цвета.

В клиническом анализе крови (09.10.2022 г.): HGB 124 г/л, WBC $6,72 \times 10^9$ /л, RBC $4,54 \times 10^{12}$ /л, NEUT 55% (с/я 54%, п/я 1%), LYM 44%, MON 1%, EO 0%, PLT 243×10^9 /л, ESR 15 мм/ч. В общем анализе мочи (09.10.2022 г.) патологии не выявлено.

Учитывая ранний возраст пациента и особенности анамнеза его жизни: наличие наследственной предрасположенности к патологиям иммунной системы, частые и рецидивирующие эпизоды перенесенных инфекционных респираторных заболеваний, в том числе вызванных не типичными для данной возрастной категории возбудителями, — с целью исключения первичного иммунодефицитного состояния ребенку в ГБУЗ Республиканском медико-генетическом центре г. Уфы было проведено иммунологическое обследование: выявление ДНК TREC и KREC методом ПЦР в крови для диагностики иммунодефицитов (TREC and KREC analysis for immunodeficiency diagnostics) (09.10.2022 г.): данных за нарушения функционального состояния иммунной системы не выявлено. Подключена дренажная (позиционный дренаж и вибрационный массаж грудной клетки) и муколитическая терапия.

На 13-е сутки комплексной терапии отмечается положительный эффект: жалобы отсутствуют, исчезли клинические проявления интоксикации и респираторных проявлений. В анализах крови (клиническом и биохимическом) и мочи патологических отклонений не выявлено. Девочка выписана домой в удовлетворительном состоянии с рекомендациями под наблюдение врача-педиатра и врача-аллерголога по месту жительства.

При выписке из стационара:

Основной диагноз: внебольничная двусторонняя нижнедолевая пневмония, вызванная *Chlamydia pneumoniae*, тяжелой степени, острое течение, неосложненная, ДН II–III по обструктивному типу.

Сопутствующие заболевания: бронхиальная астма, атопическая форма, персистирующее легкое течение, контролируемая, пыльцевой сенсibilизации, период обострения. Атопический дерматит, период неполной ремиссии.

Малая аномалия развития сердца: открытое овальное окно. Дополнительная хорда левого желудочка.

ОБСУЖДЕНИЕ

1. Пациент, девочка, возраст 1 год 7 месяцев, доставлен бригадой скорой медицинской помощи с направляющим диагнозом «Бронхиальная астма, приступный период» в приемное отделение клиники в тяжелом состоянии, тяжесть которого обусловлена наличием выраженных клинических проявлений интоксикации и дыхательной недостаточности по обструктивному типу. Не

исключено, что тяжесть настоящего заболевания обусловлена наличием факторов отягощенного неблагоприятного преморбидного фона пациента: из анамнеза жизни известно, что ребенок неоднократно перенес острые респираторные инфекционные заболевания (дважды в течение года эпизоды COVID-19 и дважды острого обструктивного бронхита; внебольничная пневмония, которая требовала госпитализации в стационар), последнее из которых было менее 1 месяца тому назад.

2. Настоящее заболевание развилось на фоне хронической сопутствующей аллергической патологии, которая способна влиять на тяжесть и течение внебольничной пневмонии: из анамнеза жизни известно, что ребенку в возрасте 1 года 1 месяца верифицирован диагноз «бронхиальная астма». Имеющееся нарушение дренажной функции и мукостаз у пациентов с астмой усиливает гиперреактивность бронхов и приводит к формированию благоприятных условий для постоянной колонизации бронхиального дерева различными микроорганизмами, тем самым создавая условия для их избирательного размножения: так, возбудитель *Chlamydia pneumoniae* обладает высоким тропизмом к ворсинчатому эпителию бронхов, что может привести к их полному обездвиживанию через 48 часов после инфицирования и тем самым ухудшить клиническое течение заболевания и усилить выраженность симптомов обструкции. Необходимо отметить, что на 3-й день заболевания настоящее состояние ребенка расценено участковым педиатром как приступ бронхиальной астмы, пациенту проводилась бронхолитическая и противовоспалительная терапия, на фоне которой отмечались нарастание клинических проявлений интоксикации и дыхательной недостаточности по обструктивному типу.

3. На фоне вышеперечисленных факторов ребенку в ходе комплексного клинического и лабораторно-инструментального обследования, проведенного в условиях стационара, на 4-й день госпитализации, пациенту был установлен диагноз: «Внебольничная двусторонняя нижнедолевая пневмония, вызванная *Chlamydia pneumoniae*, тяжелой степени, острое течение, неосложненная, ДН II–III по обструктивному типу».

Таким образом, в настоящем клиническом случае важным является роль *Chlamydia pneumoniae* в развитии внебольничной двусторонней нижнедолевой пневмонии в сочетании с синдромом дыхательной недостаточности тяжелой степени по

обструктивному типу у ребенка раннего возраста с установленным диагнозом «бронхиальная астма», двукратно перенесшего в течение года COVID-19, что привело к госпитализации пациента в Клинику и к назначению этиотропной терапии, на фоне которой была получена положительная динамика клинических и лабораторных данных.

Проведение дифференциальной диагностики обструктивного синдрома у ребенка раннего возраста в нашем случае вызвало ряд трудностей, обусловленных влиянием на его формирование факторов отягощенного преморбидного фона пациента: наличие наследственной предрасположенности к атопии по материнской линии (бронхиальная астма) и верифицированных диагнозов «бронхиальная астма» и «атопический дерматит»: сенсibilизация к пыльце березы, белку коровье-

го молока и желтку куриного яйца; эпизод острой крапивницы. Из анамнеза жизни пациента известно, что он ранее неоднократно перенес инфекционные респираторные заболевания (дважды в течение года эпизоды COVID-19 и дважды острого обструктивного бронхита; внебольничная пневмония). Текущее течение внебольничной пневмонии по своим клиническим проявлениям, а также инструментальным особенностям вызвало вопрос о ее вероятной этиологии и дифференцировке.

Информационное согласие. От родителей пациента получено письменное добровольное информированное согласие на публикацию описания клинического случая, а также на использование его клинических и медицинских данных (результатов обследования, наблюдения и терапии) исключительно в научных целях.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Овсянников ДЮ, Болибок АМ, Халед М, Кравчук ДА, Ларина ВН, Назарова ВВ, Коробьянц ЕА. Гетерогенность бронхообструктивного синдрома и бронхиальной астмы у детей: трудности диагностики. Трудный пациент. 2017; 15 (1–2): 43–55. [Ovsyannikov DY, Bolibok AM, Khaled M, Kravchuk DA, Larina VN, Nazarova VV, Korob'yants EA. Geterogennost' bronkhoobstruktivnogo sindroma i bronkhial'noy astmy u detey: trudnosti diagnostiki. Trudnyy patsient. 2017; 15 (1–2): 43–55. (In Russ.)]
2. Наурызалиева ШТ, Байжанова ММ, Зайтова АГ, Жанузакова НТ. Дифференциальная диагностика синдрома бронхиальной обструкции у детей. Вестник КазНМУ. 2017; 4: 446–448. [Nauryzaliyeva ShT, Bayzhanova MM, Zaitova AG, Zhanuzakova NT. Differentsial'naya diagnostika sindroma bronkhial'noy obstruktsii u detey. Vestnik Kaz NMU. 2017; 4: 446–448. (In Russ.)]
3. Крамарь ЛВ, Ларина ТЮ. Острые респираторные вирусные инфекции, осложненные тяжелым обструктивным синдромом: клинко-лабораторная характеристика. Современные проблемы науки и образования. 2021; 1. [Kramar' LV, Larina TYu. Ostrye respiratornye virusnye infektsii, oslozhnennye tyazhelym obstruktivnym sindromom: kliniko-laboratornaya kharakteristika. Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya. 2021; 1. (In Russ.)] <https://doi.org/10.17513/spno.30540>
4. Шахова НВ, Камалтынова ЕМ, Кашинская ТС, Белова ОЮ. Предикторы развития бронхиальной астмы у детей дошкольного возраста с рекуррентным бронхообструктивным синдромом. Рос вестн перинатол и педиатр. 2021; 66 (3): 70–76. [Shakhova NV, Kamaltynova EM, Kashinskaya TS, Belova OYu. Prediktory razvitiya bronkhial'noy astmy u detey doskol'noogo vozrasta s rekurrentnym bronkhoobstruktivnym sindromom. Ros vestn perinatol i pediater. 2021; 66 (3): 70–76. (In Russ.)] <https://doi.org/10.21508/1027-4065-2021-66-3-70-76>.
5. Крамарь ЛВ, Ларина ТЮ, Малюжинская НВ. Факторы риска, определяющие тяжесть бронхообструктивного синдрома при острых респираторных вирусных инфекциях у детей. Детские инфекции. 2021; 20 (2): 22–26. [Kramar' LV, Larina TYu, Malyuzhinskaya NV. Faktory riska, opredelyayushchie tyazhest' bronkhoobstruktivnogo sindroma pri ostrykh respiratornykh virusnykh infektsiyakh u detey. Detskie infektsii. 2021; 20 (2): 22–26. (In Russ.)] <https://doi.org/10.22627/2072-8107-2021-20-2-22-26>.
6. Клинические рекомендации «Внебольничная пневмония у детей». 2022. Доступно по: www.pediatr-russia.ru. Ссылка активна на 24.02.2023. [Klinicheskie rekomendacii «Vnebol'nichnaya pnevmoniya u detej». 2022. (In Russ.)] https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/714_1

ВКЛАД АВТОРОВ В РАБОТУ

Файзуллина Р.М. — разработка дизайна; анализ и редактирование литературных данных, материалов исследования; клиническое обследование пациентов, интерпретация данных.

Казакова И.В. — клиническое обследование пациентов, интерпретация данных, редактирование текста статьи.

Гафурова Р.Р. — концепция и дизайн исследования, редактирование текста статьи, написание статьи.

Чернышова А.Е. — клиническое обследование пациентов, интерпретация данных.