

# Клинические особенности течения риновирусной инфекции у детей

О. П. Попова<sup>1</sup>, Р. В. Вартанян<sup>2</sup>, С. В. Трушаклова<sup>2</sup>, С. В. Бунин<sup>3</sup>, Н. А. Драчева<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Министерства Российской Федерации, Москва

<sup>2</sup> ФГБУ «Национальный исследовательский центр эпидемиологии и микробиологии (НИЦЭМ) им. Н.Ф. Гамалеи» Минздрава России, Москва

<sup>3</sup> ГБУЗ «Инфекционная клиническая больница №1» ДЗМ, Москва, Российская Федерация

Острые респираторные вирусные инфекции остаются наиболее распространенными заболеваниями в мире, составляя около 90% всей инфекционной патологии. Возможности этиологической расшифровки ОРВИ с применением современных методов обследования позволили установить увеличение доли риновирусной инфекции в структуре ОРВИ.

Целью исследования явилось изучение особенностей клинического течения риновирусной инфекции у детей различного возраста в современных условиях.

Под наблюдением находилось 50 детей с риновирусной инфекцией: 12 детей (24%) были в возрасте до 1 года; 34 ребенка (68%) — 1—3 лет, 4 ребенка (8%) — 3—7 лет. Для подтверждения риновирусной инфекции проводилось исследование слизи из носоглотки методом ПЦР.

Тщательный анализ симптомокомплекса инфекции показал, что только у 13 (26%) больных инфекционный процесс ограничивался поражениями верхних дыхательных путей, у 14 (28%) отмечались явления острого стенозирующего ларинготрахеита, у 11 (22%) детей развивались пневмонии, у 12 (24%) — бронхиты, причём с обструктивным синдромом у 10 (83,3%) пациентов в этой группе.

**Ключевые слова:** риновирусная инфекция, дети, стенозирующий ларинготрахеит, бронхит, пневмония

## Clinical features of the course of Rhinoviral infection in children

O. P. Popova<sup>1</sup>, R. V. Vartanyan<sup>2</sup>, S. V. Trushakova<sup>2</sup>, S. V. Bunin<sup>3</sup>, N. A. Dracheva<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Russian Medical Academy of Continuing Professional Education of the Ministry of the Russian Federation, Moscow

<sup>2</sup> National Research Center for Epidemiology and Microbiology them. N.F. Gamaleys of the Ministry of Health of Russia, Moscow

<sup>3</sup> Infectious Clinical Hospital No.1, Moscow, Russian Federation

Acute respiratory viral infections remain the most common diseases in the world, accounting for about 90% of all infectious diseases. The possibilities of etiological decoding of ARVI using modern examination methods made it possible to establish an increase in the proportion of rhinovirus infection in the structure of ARVI.

The aim of the study in this regard was to study the features of the clinical course of rhinovirus infection in children of different ages in modern conditions. The study included 50 patients with rhinovirus infection of children, among whom 12 children (24%) were under 1 year old; 34 children (68%) — 1—3 years old, 4 children (8%) — 3—7 years old. To confirm rhinovirus infection, a study of mucus from the nasopharynx by PCR was carried out.

A thorough analysis of the symptom complex of the infection showed that in 13 (26%) patients the infectious process was limited to lesions of the upper respiratory tract, in 14 (28%) there were symptoms of acute stenosing laryngotracheitis, in 11 (22%) children developed pneumonia, in 12 (24%) — bronchitis, with obstructive syndrome in 10 (83.3%) patients in this group.

**Keywords:** rhinovirus infection, children, stenosing laryngotracheitis, bronchitis, pneumonia

**Для цитирования:** О. П. Попова, Р. В. Вартанян, С. В. Трушаклова, С. В. Бунин, Н. А. Драчева. Клинические особенности течения риновирусной инфекции у детей. Детские инфекции. 2021; 20(2):16-21. doi.org/10.22627/2072-8107-2021-20-2-16-21

**For citation:** O. P. Popova, R. V. Vartanyan, S. V. Trushakova, S. V. Bunin, N. A. Dracheva. Clinical features of the course of Rhinoviral infection in children. Detskie Infektsii = Children's Infections. 2021; 20(2):16-21. doi.org/10.22627/2072-8107-2021-20-2-16-21

### Информация об авторах:

**Попова Ольга Петровна (Olga Popova, MD, Professor)**, д.м.н., профессор кафедры детских инфекционных болезней Российской медицинской академии непрерывного профессионального образования, Москва, Россия; doctorpopova@yandex.ru; <https://orcid.org/0000-0002-1772-5978>

**Вартанян Раиса Викторовна (Raisa Vartanyan, PhD)**, к.м.н., ведущий научный сотрудник лаборатории острых респираторных вирусных инфекций с апробацией лекарственных препаратов «НИЦЭМ им. Н.Ф. Гамалеи» Минздрава России, Москва; [immunolab@mail.ru](mailto:immunolab@mail.ru); <https://orcid.org/0000-0003-1656-3716>

**Трушаклова Светлана Викторовна (Svetlana Trushakova, PhD)**, к.б.н., старший научный сотрудник, ФГБУ «НИЦЭМ им. Н.Ф. Гамалеи» Минздрава России, Москва; [s.trushakova@gmail.com](mailto:s.trushakova@gmail.com); <https://orcid.org/0000-0002-9610-3041>

**Бунин Сергей Валерьевич (Sergey Bunin)**, заведующий 3-м педиатрическим отделением ИКБ №1 Департамента здравоохранения, Москва, Россия; [bunin\\_sergey72@mail.ru](mailto:bunin_sergey72@mail.ru); <https://orcid.org/0000-0001-7474-6292>

**Драчева Наталья Алексеевна (Natalia Dracheva)**, аспирант кафедры детских инфекционных болезней, РМАНПО МЗ РФ, Москва, Россия; [tan1809@mail.ru](mailto:tan1809@mail.ru); <https://orcid.org/0000-0002-7557-2236>

Острые респираторные вирусные инфекции по-прежнему остаются наиболее распространенными заболеваниями в мире. Согласно последним данным, они составляют около 90% всей инфекционной патологии. Необходимо отметить, что дети болеют как минимум в два раза чаще взрослого населения [1, 2]. Но и эти высокие показатели не отражают истинной распространенности данной респираторной патологии из-за отсутствия качественной официальной регистрации. На должном уровне в практической медицине проводится контроль лишь за заболеваемостью гриппом. Этиологи-

ческая расшифровка острых респираторных вирусных инфекций крайне низка в связи с недоступностью современных лабораторных тестов в практических лабораториях.

Научный клинический анализ, представленный в последние годы в отечественной и зарубежной литературе, обращает внимание на изменение спектра острых респираторных вирусных инфекций, уделяя особое внимание некоторым инфекционным агентам, в частности, риновирусу [3—6]. Исследователи отмечают, что прослеживается рост удельного веса этого возбудителя в

общей структуре острых респираторных вирусных инфекций у детей как в Российской Федерации, так и в других странах. Риновирусы, согласно данным отдельных авторов, вызывают до 25–40% всех острых респираторных вирусных инфекций с поражением как верхних, так и нижних дыхательных путей [7, 8]. Данные исследований показывают наличие риновирусов у 7–17% детей с бронхолитом в возрасте до 2 лет, а у больных с внебольничными пневмониями частота их выделения составляет от 6 до 70% [9–11].

Риновирусная инфекция распространена повсеместно, особенно в умеренном климате, где ее регистрируют в течение всего года с подъемом заболеваемости весной и осенью. Вспышки обычно локальные. Болеют люди всех возрастных групп, нередко по несколько раз в год. Наиболее часто заболевание регистрируют у детей в возрасте до 5 лет.

В исследованиях пульмонологов в последние годы обсуждается триггерная роль риновируса в развитии состояния гиперэргии в бронхолегочной системе, в провокации обострений бронхиальной астмы, преимущественно у детей старшего возраста [12, 13].

Вместе с тем в литературе представлены лишь единичные работы об особенностях риновирусной инфекции у детей с анализом возрастных аспектов клинических проявлений.

**Целью** исследования явилось изучение особенностей клинического течения риновирусной инфекции у детей различного возраста в современных условиях.

## Материалы и методы исследования

Под наблюдением находилось 50 больных с риновирусной инфекцией детей, госпитализированных в ГБУЗ «ИКБ №1» ДЗМ г. Москвы в 2018 году. Возрастная структура больных была представлена следующим образом: больных до 1 года — 12 детей (24%); 1–3 года — 34 ребенка (68%); 3–7 лет — 4 ребенка (8%).

У 16 (32%) детей отмечен отягощенный анамнез жизни: недоношенность 32–37 недель у 8 (50%) больных, внутриутробная пневмония — у 1 (6%), морфофункциональная незрелость — у 1 (6%), тимомегалия — у 2 (13%), пороки развития мочевыделительной системы (пиелозктазия) — у 3 (19%), повторные ОРВИ — у 1 (6%).

При оценке вакцинального статуса установлено, что 26 (52%) детей были привиты согласно календарю; 18 (32%) — вакцинированы по индивидуальному графику, а 6 (12%) детей не были привиты.

Диагностика риновирусной инфекции основывалась на клинических данных и результатах исследований слизи из носоглотки с выделением РНК риновируса методом ПЦР, которые проводились в ИКБ №1 и в ФГБУ «НИЦЭМ им. Н.Ф. Гамалеи».

Забор материала осуществляли с помощью стерильного ватного тампона с последующим помещением его в пробирку со средой, содержащей антибиотики. Носоглоточные смывы хранили при  $-70^{\circ}\text{C}$  до исследования. Выделение нуклеиновых кислот проводили методом лизиса с использованием коммерческой тест-системы

«Рибо-преп» («Ампли-Сенс», Москва). Проведение амплификации с гибридационно-флюоресцентной детекцией в реальном времени осуществляли с тест-системами «Ампли-Сенс-ОРВИ-FL» на амплификаторах планшетного типа ДТ-32 и ДТ-48 производства компании «ДНК-технология» (Москва).

У всех больных были проведены общеклинические исследования (клинический анализ крови (ОАК) и мочи (ОАМ), по показаниям — биохимический анализ крови и определение уровня С-реактивного белка с целью исключения сопутствующей бактериальной инфекции. По показаниям у 25 детей проводилось рентгенологическое исследование органов грудной клетки.

Для статистической обработки данных применялись  $t$ -критерий Стьюдента и непараметрический критерий Манна-Уитни.

## Результаты и их обсуждение

Проведенные наблюдения показали, что для риновирусной инфекции характерны различные клинические варианты течения. В результате тщательного анализа симптомокомплекса установлено, что у 13 ( $26,0 \pm 4,4\%$ ) детей наблюдалась клиническая картина поражения верхних дыхательных путей, у 14 ( $28,0 \pm 4,5\%$ ) больных отмечались явления острого стенозирующего ларинготрахеита, а у 23 ( $46,0 \pm 5\%$ ) детей развивались бронхолегочные изменения: бронхиты у 12 ( $24,0 \pm 4,3\%$ ) и пневмонии у 11 ( $22,0 \pm 4,1\%$ ) детей. Распределение этих клинических форм в различных возрастных группах представлено в таблице 1.

Анализ сроков госпитализации показал, что все дети поступали на стационарное лечение в среднем на 3-и [1;10] сутки заболевания.

В группе детей, у которых клиническая картина характеризовалась лишь поражением верхних дыхательных путей, 6 ( $46,2 \pm 5,0\%$ ) детей были в возрасте до 1 года и 7 ( $53,8 \pm 5,0\%$ ) детей — от 1 года до 3-х лет. Начало заболевания было острым. У всех больных отмечалось повышение температуры до различных значений: лишь у 2-х ( $15,0 \pm 1,0\%$ ) детей была субфебрильной, а у 4-х ( $31,0 \pm 1,3\%$ ) повышалась до фебрильных цифр, у 7 ( $54,0 \pm 1,4\%$ ), преимущественно у детей до 1 года, наблюдалась плохо купируемая гипертермия, что служило поводом для госпитализации ( $p < 0,001$ ). Интоксикационный синдром, проявлением которого, наряду с температурной реакцией, были вялость, отказ от еды и питья, наблюдался у большинства (62%) больных. Катаральный синдром был представлен следующим образом: явления фарингита наблюдались у 4-х ( $31,0 \pm 1,3\%$ ) детей, тонзиллофарингита — у 9 ( $69,0 \pm 1,3\%$ ) детей, ринита — у 10 ( $77,0 \pm 1,2\%$ ) детей. У 6 ( $46,0 \pm 1,4\%$ ) детей отмечался сухой или малопродуктивный влажный кашель. У 1 ( $7,7 \pm 7,4\%$ ) ребенка заболевание осложнилось развитием острого двустороннего среднего катарального отита, что потребовало коррекции терапии после консультации ЛОР-врача. Умеренная шейная и/или подчелюстная лимфаденопатия выявлена у 6 ( $46,0 \pm 1,4\%$ )

**Таблица 1.** Клинические варианты течения риновирусной инфекции  
**Table 1.** Clinical variants of the course of rhinovirus infection

Вариант течения/ Variant of the course	n		До 1 года/ Up to 1 year		1—3 года/ 1—3 years		3—7 лет/ 3—7 years	
	Абс	% ± m	Абс	% ± m	Абс	% ± m	Абс	% ± m
ОРВИ/ARVI	13	26,0 ± 4,4%	6	46,2 ± 5,0%	7	53,8 ± 5,0%	—	—
Острый стенозирующий ларинготрахеит/ Acute stenosing laryngotracheitis	14	28,0 ± 4,5%	4	28,6 ± 4,5%	8	57,2 ± 4,9%	2	14,2 ± 3,5%
Острый бронхит/Acute bronchitis	2	4,0 ± 1,9%	—	—	1	50,0 ± 5,0%	1	50,0 ± 5,0%
Острый обструктивный бронхит/ Acute obstructive bronchitis	10	20,0 ± 4,0%	1	10,0 ± 3,0%	9	90,0 ± 3,0%	—	—
Пневмония/Pneumonia	11	22,0 ± 4,1%	1	9,0 ± 2,9%	9	82,0 ± 3,8%	1	9,0 ± 2,9%
Всего/Total	50	100,0	12	24,0 ± 4,3 %	34	68,0 ± 4,7%	4	8,0 ± 2,7%

детей. Гематологические показатели у всех детей в этой группе были характерными для вирусной инфекции.

Клиническим примером течения риновирусной инфекции с поражением лишь верхних дыхательных путей может служить следующая история болезни.

**Клиническое наблюдение 1.** Ребенок М., 2 месяца, находился на стационарном лечении в ИКБ №1 ДЗМ с 30.10.2018 по 31.10.2018 с диагнозом: Риновирусная инфекция, средней степени тяжести.

При поступлении жалобы на повышение температуры тела, заложенность носа. Анамнестические данные свидетельствовали, что ребенок заболел 29.10.2018 остро, с появления насморка. 30.10.2018 — повышение температуры тела до 38°C, сопровождаемое нарушением самочувствия ребенка, что послужило поводом для госпитализации. В семье отмечались явления ОРВИ у мамы.

Из анамнеза жизни известно, что ребенок от 1-й беременности, протекавшей без особенностей, от 1-х родов в 37,5 недель путем экстренной операции кесарева сечения. Вес при рождении 2900 г, рост 51 см. Находился на грудном вскармливании. Перенесенные заболевания — ОРВИ однократно.

При поступлении состояние средней тяжести. На момент осмотра температура 38°C. Вяловат, аппетит снижен. Кашля нет. Носовое дыхание затруднено, отделяемое слизистое. Зев умеренно гиперемирован, миндалины чистые. В легких дыхание пуэрильное, ЧДД 50 в мин. Тоны сердца ясные, звучные, ЧСС 144 в мин. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не увеличены. Стул и диурез в норме.

При обследовании мазка из носоглотки методом ПЦР от 30.10.18 обнаружена РНК риновируса. ОАК от 30.10.18: лейкоциты —  $11,2 \times 10^9/\text{л}$ , п/я — 2, с/я — 48%, лимфоциты — 41%, моноциты — 9%, эритроциты —  $3,41 \times 10^{12}/\text{л}$ , тромбоциты —  $406 \times 10^9/\text{л}$ , гемоглобин — 105 г/л. ОАМ — без особенностей.

В отделении проводилась противовирусная (рекомбинантным интерфероном альфа-2b (ВИФЕРОН®) и симптоматическая терапия, на фоне чего температура

нормализовалась. На 2-е сутки ребенок выписан из отделения по настоятельной просьбе матери с рекомендациями продолжить лечение амбулаторно.

Клинический пример негладкого течения риновирусной инфекции демонстрирует история болезни ребенка С., в возрасте 1 года 4 мес., находившегося в ИКБ №1 ДЗМ с 02.10.2018 по 06.10.2018 с диагнозом: Риновирусная инфекция, средней степени тяжести.

**Клиническое наблюдение 2.** Ребенок поступил с жалобами на повышение температуры тела, вялость. Из анамнеза известно, что заболел 26.09.2018, когда повысилась температура тела до 38°C, появились слизистые выделения из носа. В семье отмечались явления ОРВИ у старшего брата. Наблюдался педиатром амбулаторно, получал лечение: парацетамол, рекомбинантный интерферон альфа-2b (ВИФЕРОН®), бензилдиметил аммония хлорида моногидрат (Мирамистин). На фоне повышения температуры тела отмечался 2х-кратно жидкий стул без патологических примесей. Периодические подъёмы температуры до фебрильных цифр сохранялись, 02.10.2018 гипертермия до 39,5°C, сопровождаемая нарушением самочувствия ребенка, в связи с чем вызвана бригада СМП, госпитализирован.

Из анамнеза жизни известно, что ребенок от 2-й беременности, протекавшей с угрозой прерывания, от 2-х срочных физиологических родов. Вес при рождении 3740 г, рост 53 см. Перенесенные заболевания — повторные ОРВИ, острый гастроэнтерит.

При поступлении состояние средней тяжести. На момент осмотра температура 38,3°C. Вяловат, аппетит снижен. Носовое дыхание незначительно затруднено, отделяемое скудное. Зев гиперемирован, миндалины увеличены до 1 степени. Кашля нет. В легких дыхание жесткое, хрипы не выслушиваются. ЧДД 27 в мин. Тоны сердца ясные, звучные, ЧСС 120 в мин. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не увеличены. Стул и диурез в норме.

Ребенок осмотрен оториноларингологом, заключение: острый катаральный ринит, фарингит. При обследовании мазка из носоглотки методом ПЦР — обнару-

жена РНК риновируса. ОАК от 02.10.18: лейкоциты —  $14,4 \times 10^9/\text{л}$ , п/я — 0, с/я — 51%, лимфоциты — 35%, моноциты — 12%, эозинофилы — 0%, эритроциты —  $4,44 \times 10^{12}/\text{л}$ , тромбоциты —  $297 \times 10^9/\text{л}$ , гемоглобин — 126 г/л. ОАК от 05.10.18: лейкоциты —  $11,2 \times 10^9/\text{л}$ , п/я — 1%, с/я — 42%, лимфоциты — 49%, моноциты — 8%, эритроциты —  $4,42 \times 10^{12}/\text{л}$ , тромбоциты —  $402 \times 10^9/\text{л}$ , гемоглобин — 125 г/л, СОЭ — 45 мм/ч. В анализе крови от 03.10.2018 — СРБ 23 мг/л, что в сочетании с нарастанием тромбоцитов и повышением СОЭ не исключало активацию эндогенной бактериальной флоры на фоне течения риновирусной инфекции. ОАМ в динамике без патологических изменений.

В отделении проводилась антибактериальная терапия (Цефтриаксон) в сочетании с лактобактериями ацидофильными (Аципол) и симптоматической терапией. Температура нормализовалась на 3-и сутки пребывания в стационаре, гиперемия ротоглотки уменьшилась, на 4-е сутки ребенок выписан из отделения по просьбе матери с клиническим улучшением.

Представленная история болезни демонстрирует осложнённое бактериальной суперинфекцией течение риновирусной инфекции.

Клиническая картина риновирусной инфекции с явлениями острого стенозирующего ларинготрахеита наблюдалась у 14 (28%) детей. В этой группе преобладали пациенты от 1 года до 3-х лет — 8 ( $53,0 \pm 5,2\%$ ) детей, больных до 1 года было 4 ( $33,0 \pm 4,4\%$ ), от 3-х до 7 лет — 2 ребенка ( $14,0 \pm 3,5\%$ ). Начало заболевания было острым: у большинства больных — у 6 ( $43,0 \pm 1,3\%$ ) отмечалось повышение фебрильных цифр, а гипертермия — у 2-х ( $14,0 \pm 0,9\%$ ). Катаральные проявления в виде ринита наблюдались у 5 ( $36,0 \pm 1,3\%$ ) детей, гиперемия зева выявлена у всех детей. Наряду с катаральным синдромом, обращали на себя внимание грубый сухой кашель, осиплость голоса, которая была умеренно выраженной у 10 ( $71,0 \pm 1,2\%$ ) детей. У большинства (12 ( $80,0 \pm 1,1\%$ ) больных) ларинготрахеит протекал со стенозом гортани 1-й степени. Клинический симптомокомплекс, степень выраженности явлений дыхательной недостаточности позволили оценить стеноз гортани как 2 степени у 2 ( $20,0 \pm 1,1\%$ ) детей. У незначительного числа больных (4 ( $29,0 \pm 1,2\%$ )) отмечались увеличение шейных и/или подчелюстных лимфоузлов.

У 12 детей риновирусная инфекция протекала с явлениями бронхита, причём у 10 ( $83,0 \pm 3,8\%$ ) детей — с обструктивным синдромом. Возрастная структура характеризовалась преобладанием, как и в предыдущей группе, больных в возрасте от 1 до 3 лет (10 ( $84,0 \pm 3,8\%$ ) детей), 1 ребёнок ( $8,0 \pm 2,8\%$ ) был до 1 года, 1 ( $8,0 \pm 2,8\%$ ) — 3–7 лет ( $p < 0,001$ ).

Анализ сроков госпитализации показал, что больные поступали в первые 3 дня заболевания. Поводом для обращения за медпомощью служили, прежде всего, фебрильная лихорадка у большинства детей ( $60 \pm 14,1\%$ ) и выраженные в разной степени явления дыхательной недостаточности. Наряду с интоксикационным и катаральным синдромом, характерными для риновирусной ин-

фекции, у всех детей отмечался кашель различного характера: у 6-ти ( $50,0 \pm 5,0\%$ ) — частый влажный, у 3-х ( $25,0 \pm 4,3\%$ ) — влажный, но малопродуктивный, у 1 ( $8,0 \pm 2,8\%$ ) ребенка — сухой надсадный. Аускультативно в легких выслушивали сухие и влажные хрипы на фоне жесткого дыхания с обеих сторон у всех наблюдавшихся детей в этой группе. При наличии выраженного обструктивного компонента обращали на себя внимание характерные свистящие, иногда крепитирующие хрипы на фоне экспираторной одышки, сопровождаемые снижением сатурации  $\text{O}_2$  различной степени. Синдром дыхательной недостаточности (ДН) 2 степени наблюдался у 3-х ( $25,0 \pm 4,3\%$ ), ДН 1 степени — у 7 ( $58,0 \pm 5,0\%$ ) детей.

Гематологические показатели характеризовались лейкоцитозом до 14–16 тыс. у 4 ( $36,4 \pm 14,5\%$ ) больных, с лимфоцитозом — у всех детей, что свидетельствовало о вирусной природе бронхитов.

Клиническим примером течения риновирусной инфекции с проявлениями острого обструктивного бронхита является следующая история болезни.

**Клиническое наблюдение 3.** Ребенок Э., 5 мес. находился на стационарном лечении в ИКБ №1 ДЗМ с 21.10.2018 по 29.10.2018 с диагнозом: Риновирусная инфекция, средней степени тяжести. Острый обструктивный бронхит, ДН 1 степени.

Ребенок поступил с жалобами на продуктивный кашель, заложенность носа, повышение температуры до  $38,5^\circ\text{C}$  с 20.10.2018. Госпитализирован вместе с больной старшей сестрой в связи с ухудшением самочувствия и усилением кашля.

При поступлении состояние средней тяжести за счет явлений дыхательной недостаточности. На момент осмотра температура  $37,5^\circ\text{C}$ . Аппетит снижен, вялый. Кашель малопродуктивный, частый. Носовое дыхание затруднено, отделяемое слизистое. Зев умеренно гиперемирован. Одышка в покое умеренная, усиливается при беспокойстве, смешанного характера. В легких дыхание проводится во все отделы, жесткое, сухие хрипы с обеих сторон. ЧДД 42 в мин. Тоны сердца ясные, звучные, ЧСС 128 в мин. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не увеличены. Стул и диурез в норме.

Методом ПЦР в мазке из носоглотки обнаружена РНК риновируса. ОАК 21.10.18: лейкоциты —  $14,3 \times 10^9/\text{л}$ , п/я — 0, с/я — 25,1%, лимфоциты — 63%, моноциты — 8,9%, эозинофилы — 1%, эритроциты —  $3,82 \times 10^{12}/\text{л}$ , тромбоциты —  $411 \times 10^9/\text{л}$ , гемоглобин — 104 г/л. ОАК от 26.10.18: лейкоциты —  $9,2 \times 10^9/\text{л}$ , п/я — 1%, с/я — 14%, лимфоциты — 73%, моноциты — 10%, эритроциты —  $4,09 \times 10^{12}/\text{л}$ , тромбоциты —  $434 \times 10^9/\text{л}$ , гемоглобин — 109 г/л, СОЭ — 40 мм/ч. По данным рентгенологического исследования ОГК обращало на себя внимание расширение тени средостения влево и вправо за счет вилочковой железы — тимомегалия 1 степени; эмфизематозное вздутие легочных полей с обеднением легочного рисунка, корни легких прикрывались вилочковой железой.

**Таблица 2.** Рентгенологическая характеристика пневмоний у детей  
**Table 2.** X-ray characteristics of pneumonia in children

Возраст/ Age	n		Очаговая/ Focal		Сегментарная/ Segmental		Полисегментарная + плеврит/ Polysegmental + pleurisy		Долевая/ Lobar		Интерстициальная + плеврит/ Interstitial+pleurisy	
	абс	% ± m	абс	% ± m	абс	% ± m	абс	% ± m	абс	% ± m	абс	% ± m
До 1 года/ Before 1 year	1	9,0 ± 8,3%	1	100,0	—	—	—	—	—	—	—	—
1—3 года/ 1—3 years	9	82,0 ± 14,7%	1	11,1 ± 3,1%	2	22,2 ± 4,2%	1	11,1 ± 3,1%	4	44,5 ± 5,0%	1	11,1 ± 3,1%
3—7 лет/ 3—7 years	1	9,0 ± 8,3%	—	—	1	100,0	—	—	—	—	—	—
Всего/ Total	11	100,0	2	18,0 ± 3,9%	3	27,0 ± 4,5%	1	9,0 ± 2,9%	4	37,0 ± 4,8%	1	9,0 ± 2,9%

В отделении проводилась антибактериальная терапия (азитромицин 3 дня), бронхоспазмолитическая терапия (ингаляции через небулайзер с ипратропиум бромидом, фенотеролом (Беродуал) и будесонидом (Пульмикорт), использовались муколитики (амброксол), жаропонижающая терапия.

Состояние ребенка улучшилось, температура нормализовалась, явления бронхообструкции купировались, кашель стал реже, с легким отхождением мокроты.

Данный клинический случай демонстрирует течение риновирусной инфекции с явлениями обструктивного бронхита, эмфизематозного вздутия лёгких у ребенка 5 месяцев жизни с отягощённым преморбидным фоном, тимомегалией.

У 11 (22%) больных с риновирусной инфекцией наблюдалось развитие пневмонии, среди которых 1 (9,0 ± 2,9%) ребенок был в возрасте до 1 года, 9 (82,0 ± 3,8%) детей — от 1 года до 3-х лет, 1 (9,0 ± 2,9%) — от 3-х до 7 лет. В наблюдаемой группе у 7 (63,6 ± 23,2%) детей течение пневмонии сочеталось с явлениями обструктивного бронхита, у 2-х (18,0 ± 3,9%) — плеврита. Обращало на себя внимание, что развитие пневмонии отмечалось в ранние сроки заболевания, в среднем на 3-и сутки [2;5]. У всех детей заболевание протекало на фоне повышения температуры тела: у 3-х (27,0 ± 4,5%) — до субфебрильных цифр, у 6 (54,5 ± 5,0%) — до фебрильных, 2 (18,0 ± 3,9%) — с гипертермией. На момент госпитализации у всех детей были выражены катаральные проявления в виде тонзиллофарингита, ринита — у 9 детей (82,0 ± 3,8%). У 9 (82,0 ± 3,8%) детей кашель был частый, влажный, без тенденции к концентрации в какое-либо время суток. Аускультативная картина определялась характером, локализацией воспалительного процесса в лёгких. В наших наблюдениях у всех пациентов отмечался односторонний процесс. Анализ данных рентгенологического исследования представлен в таблице 2, согласно которым преобладали сегментарные и долевые пневмонии.

Лабораторные исследования показали, что в гемограмме у 5 (45,5 ± 5,0%) больных отмечался лейкоци-

тоз с палочко-, сегментоядерным нейтрофилёзом, повышение СРБ у 4-х (37,0 ± 4,8%) пациентов, свидетельствовавшие о вирусно-бактериальной природе пневмонии. У остальных больных показатели анализов крови были свойственны для течения вирусной инфекции.

Стоит отметить, что наиболее тяжёлое течение риновирусной инфекции отмечалось при сочетании пневмонии с явлениями обструктивного бронхита, когда развивались клинические проявления ДН 1 степени у 3-х (27,0 ± 4,5%) детей, ДН 2 степени — у 4-х (36,4 ± 4,8%) детей.

Клиническим примером служит история болезни ребенка А., 4 мес., находившегося в ИКБ №1 ДЗМ с 01.10.2018 по 10.10.2018 с диагнозом: Риновирусная инфекция. Внебольничная острая левосторонняя очаговая пневмония, средней степени тяжести. Острый обструктивный бронхит. ДН 1 степени.

**Клиническое наблюдение 4.** Поступил с жалобами на малопродуктивный кашель, повышение температуры до 37°C, заложенность носа, тяжелое дыхание.

Заболел остро 28.09.18, появилась заложенность носа, покашливание. В семье — ОРВИ у старшего брата. Педиатром назначены рекомбинантный интерферон альфа-2b назальный (Гриппферон), плюща вьющегося листья (Проспан), оксиметазолин (Називин-бэби), бензилдиметил аммония хлорида моногидрат (Мирамистин), ингаляции с физиологическим раствором, но кашель усиливался. 01.10.2018 отмечалось повышение температуры до 37°C, появилась одышка, в связи с чем был госпитализирован.

Состояние при поступлении средней тяжести. Кашель малопродуктивный. Носовое дыхание затруднено, отделяемое слизистое. Слизистая ротоглотки гиперемизирована, миндалины увеличены. Периферические лимфоузлы — шейные до 0,5 x 0,5 см в диаметре. Одышка при физической нагрузке. В легких дыхание жесткое, сухие и влажные хрипы с обеих сторон. ЧДД 38 в мин, сатурация O<sub>2</sub> 94%. Тоны сердца ясные, звучные, ЧСС 120 в мин.

ОАК от 01.10.2018: лейкоциты —  $10,3 \times 10^9/\text{л}$ , п/я — 0%, с/я — 33%, лимфоциты — 54%, моноциты — 9%, эозинофилы — 2%, атипичные мононуклеары — 2%, эритроциты —  $4,38 \times 10^{12}/\text{л}$ , тромбоциты —  $418 \times 10^9/\text{л}$ , гемоглобин — 126 г/л. СРБ — в норме. В мазке из носоглотки методом ПЦР от 03.10.2018 обнаружена РНК риновируса. Рентгенография ОГК от 01.10.18 — участки инфильтрации в проекции сегментов S3,4 слева, обогащение сосудистого рисунка.

Проведено лечение: антибиотикотерапия (азитромицин в течение 5-ти дней), муколитики (амброксол), ингаляции с ипратропиум бромидом и фенотеролом (Беродуал), 2% протеинат серебра (Протаргол) в нос, жаропонижающие средства.

На фоне проводимой терапии наблюдалось клинико-лабораторное улучшение в сочетании с разрешением пневмонии при рентгенологическом исследовании в динамике. Ребенок был выписан на 10-е сутки под наблюдение участкового педиатра.

Продолжительность стационарного лечения больных с риновирусной инфекцией зависела от клинических вариантов. Наибольшей она была в группе детей с пневмонией, составляя 9,5 койко-дней против 4,2 — у больных с бронхитами и 1,7 — у больных без развития бронхо-лёгочных изменений.

Комплекс терапии госпитализированных в стационар больных определялся характером течения риновирусной инфекции. В соответствии действующим клиническим рекомендациям, основными составляющими были противовирусная (рекомбинантный интерферон альфа-2b (ВИФЕРОН®), антибактериальная, при необходимости — глюкокортикоидная терапия. Проявления обструктивного синдрома купировались назначением бронхо-спазмолитической ингаляционной терапии с применением комбинированных препаратов (Беродуал) и ингаляционных глюкокортикостероидов (Будесонид). По показаниям применялись антигистаминные, муколитические препараты (амброксол, ацетилцистеин), щелочные ингаляции. Для купирования ДН использовали парентеральное введение глюкокортикостероидов (дексаметазон).

## Заключение

Таким образом, риновирусная инфекция у детей характеризуется различными клиническими вариантами течения. Лишь у незначительного числа пациентов (26%) наблюдаются только катаральные явления верхних дыхательных путей. Характерным является достаточно высокий удельный вес детей с бронхо-лёгочным поражением, пневмониями и бронхитами, преимущественно с обструктивным синдромом, которые развивались в ранние сроки болезни у большинства больных.

## Литература/References:

1. Шамшева О.В. Грипп и ОРВИ у детей. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018:112.  
[Shamsheva O.V. *Influenza and SARS in children*. M.: GEOTAR-Media, 2018:112. (In Russ.)]
2. Инфекционные болезни у детей. Руководство для врачей — 2-е издание переработанное и дополненное. Под ред. В.В. Ивановой. М.: ООО «МИА», 2009:832.  
[Infectious diseases in children. Guide for doctors-2nd edition revised and expanded. Ed. by V.V. Ivanova. M.: LLC «MIA», 2009:832. (In Russ.)]
3. Грекова А.И. [и др.]. Анализ ОРВИ у детей Смоленской области за 2015–2019 гг.: Материалы XIX Конгресса детских инфекционистов России. Актуальные вопросы инфекционной патологии и вакцинопрофилактики. Детские инфекции. 2020; 19(1S):41–43.  
[Grekova A. I. [et al.]. Analysis of SARS in children Smolensk region for 2015–2019: Materials of the XIX Congress of Children's Infectious Diseases of Russia «Topical issues of infectious pathology and vaccine prevention». *Detskiiye Infektsii=Children's Infections*. 2020; 19(1S):41–43. (In Russ.)]  
<https://doi.org/10.22627/2072-8107-2020-18-1S>
4. Николаева С.В. [и др.]. Эволюция острых респираторных вирусных инфекций сочетанной этиологии у детей. РМЖ, 2020; (12):66–68.  
[Nikolaeva S. V. [et al.]. Evolution of acute respiratory viral infections associated etiology in determi. *RMJ*, 2020; (12):66–68. (In Russ.)]
5. Исаева Е.И. [и др.]. Этиологическая структура заболеваемости ОРВИ у взрослых и детей. Инфекция и иммунитет: Материалы X съезда ВНПОЭМП, 2012; (2):396.  
[Isaeva E. I. [et al.]. Etiological structure of SARS morbidity in adults and children. *Infection and immunity. Proceedings of the X Congress of VNPOEMP*, 2012; (2): 396. (In Russ.)]
6. PAULA, Nayhanne Tizzo [et al.]. Human rhinovirus in the lower respiratory tract infections of young children and the possible involvement of a secondary respiratory viral agent. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*. 2011, №3(106):316–321.
7. Макарова А.В. [и др.]. Риновирусная инфекция у детей. Прикладные информационные аспекты медицины, 2019; №22(4):8–11.  
[Makarova A.V. [et al.]. Rhinovirus infection in children. *Prikladnyye Informatsionnyye Aspekty Meditsiny*, 2019; №22(4):8–11. (In Russ.)]
8. Sai-Zhen Zeng [et al.]. Prevalence of human rhinovirus in children admitted to hospital with acute lower respiratory tract infections in Changsha. *China. J. Med. Virol*, 2014:86(11).
9. Stephanie M. Warner [et al.]. Rhinovirus replication and innate immunity in highly differentiated human airway epithelial cells. *J. Respu Res*, 2019; 20(1):150.
10. Осидак Л.В. Острые респираторные вирусные инфекции: практическое руководство для врачей. СПб.: «Информ Мед», 2010:216.  
[Osidak L.V. *Acute respiratory infections in children and adolescents: a practical guide for doctors*. Sankt-Peterburg: «Inform Med», 2010:216. (In Russ.)]
11. Midulla F. [et al.]. Respiratory syncytial virus, human bocavirus and rhinovirus bronchiolitis in infants. *Arch Dis Child*, 2010; 95(1):35–41.
12. Хаитов М.Р. [и др.]. Риновирусная инфекция при atopической бронхиальной астме у детей. Российский аллергологический журнал, 2004; 1(30):6.  
[Khaitov M. R. [et al.]. Rhinovirus infection in atopical bronchial asthma in children. *Rossiyskiy Allergologicheskii Zhurnal=Russian Allergological Journal*, 2004; 1(30):6. (In Russ.)]
13. Ferreira A. [et al.]. Rhinovirus is associated with severe asthma exacerbations and raised nasal interleukin-12. *Respiration*, 2002; 69:136-42.

Статья поступила 26.04.2021

**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