

**БРОНХИАЛЬНАЯ ОБСТРУКЦИЯ В ДЕТСКОМ ВОЗРАСТЕ**

**Сулайманов Ш.А.<sup>1\*</sup>, Маманов А.С.<sup>2</sup>, Чернышева Е.А.<sup>3</sup>, Сагатбаева Н.А.<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Кыргызско-Российский Славянский университет им. Б.Н. Ельцина,

<sup>2</sup>Городская детская клиническая больница скорой медицинской помощи,

<sup>3</sup>Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева,  
г. Бишкек, Кыргызская Республика,

<sup>4</sup>Казахский национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова,  
г. Алматы, Республика Казахстан

*sh.sulaimanov.omokb@gmail.com*

\*<https://orcid.org/0000-0002-0980-0501>

**Аннотация.** В данной статье обсуждаются результаты ретроспективного исследования медицинской документации 68 детей в возрасте от 1 месяца до 3 лет, госпитализированных в Городскую детскую клиническую больницу скорой медицинской помощи (ГДКБСМП) г. Бишкек за период с 2017 по 2018 гг. с диагнозом: острый бронхиолит (ОБ) и острый обструктивный бронхит (ООБ). Отмечается, что, несмотря на частоту развития бронхиолита у пациентов первого года жизни (68%), тяжелые формы заболевания регистрировались и у детей в возрасте 1-3 лет (23,8%). Пациенты старше 2 лет достоверно чаще переносили инфекцию в среднетяжелой форме ( $p < 0,05$ ), с менее выраженной обструкцией бронхов и отсутствием дыхательной недостаточности в 66,6% случаев. У 70,5% ( $n=48$ ) обследованных больных установлена среднетяжелая форма СБО, у 29,5% ( $n=20$ ) - тяжелая форма. На рентгенограмме органов грудной клетки проявление ОБ и ООБ установлено в 86,7% случаев. У 57,3% ( $n=39$ ) больных со среднетяжелой и тяжелой формами ООБ выявлено значительное повышение уровня лейкоцитов и СОЭ.

**Ключевые слова:** острый бронхиолит, обструктивный бронхит, дыхательная недостаточность.

**БАЛА КУРАГЫНДАГЫ БРОНХ ОБСТРУКЦИЯСЫ**

**Сулайманов Ш.А.<sup>1</sup>, Маманов А.С.<sup>2</sup>, Чернышева Е.А.<sup>3</sup>, Сагатбаева Н.А.<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Б.Н. Ельцин атындагы Кыргыз-Орус Славян университети,

<sup>2</sup>Шашылыш медициналык жардам шаардык бардар клиникалык ооруканасы,

<sup>3</sup>И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы,  
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы,

<sup>4</sup>С.Д. Асфендияров атындагы Казах улуттук медициналык университети,  
Алматы ш., Казакстан Республикасы

**Корутунду.** Бул макалада курч мүнөздөгү бронхиолит (КМБ) жана курч мүнөздөгү обструктивдик бронхиолит (КОБ) дарттары менен 2017-2018-жылдары Бишкек шаардык медициналык тез жардам балдар клиникалык ооруканасына жаткырылган 1 айдан 3 жашка чейинки курактагы 68 баланын медициналык документтерин ретроспективдүү изилдөөнүн жыйынтыктары талкууланат. Бир жаштагы пациенттерде бронхиолиттин өнүгүү жыштыгына карабастан (68%), оорунун оор түрлөрү 1-3 жаштагы балдарда (23,8%) катталган. Эки жаштан жогорку балдарда БОС орто оор формада өтүп, бронх обструкциясы жана демигүү деңгээли анча (66,6%) өөрчүбөйт. Бул дарттын орто оор формасы 70,5% (n=48) балдарда жана оор формасы 29,5% (n=20) байкалган. КМБ жана КОБ белгилери 86,7% балдарда рентгенографиялык изилдөөдө аныкталган. БОС дартынын орто жана оор формаларында кандын курамында лейкоциттер жана СОЭ жогорулаган.

**Негизги сөздөр:** курч мүнөздөгү бронхиолит, курч мүнөздөгү обструктивдик бронхиолит, дем алуунун жетишсиздиги.

### BRONCHIAL OBSTRUCTION SYNDROME IN CHILDREN

**Sulaimanov Sh.A.<sup>1</sup>, Mamanov A.S.<sup>2</sup>, Chernysheva E.A.<sup>3</sup>, Sagatbayeva N.A.<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Kyrgyz-Russian Slavic University named after B.N. Yeltsin,

<sup>2</sup>City children's clinical emergency hospital,

<sup>3</sup>Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbaev,  
Bishkek, Kyrgyz Republic

<sup>4</sup>Kazakh National Medical University named after S.D. Asfendiyarov,  
Almaty, Republic of Kazakhstan

**Abstract.** This article discusses the results of a retrospective study of the medical records of 68 children aged 1 month to 3 years hospitalized in the City Children's Clinical Emergency Hospital (CCEMH) of Bishkek from 2017 to 2018 with the diagnosis: acute bronchiolitis (AB) and acute obstructive bronchitis (OAB). It is noted that despite the frequency of bronchiolitis in patients of the first year of life (68%), severe forms of the disease were also registered in children aged 1-3 years (23.8%). Patients older than 2 years reliably more often had an infection in a moderate form ( $p < 0.05$ ), with less severe bronchial obstruction and absence of respiratory failure in 66.6% of cases. In 70.5% (n=48) of examined patients mild form of SBS was diagnosed, in 29.5% (n=20) - severe form. Chest x-ray of the chest organs revealed OB and CPB in 86.7% of cases. In 57.3% (n=39) of patients with moderate and severe forms of SLE a significant increase in leukocyte count and sedimentation rate was detected.

**Key words:** acute bronchiolitis, obstructive bronchitis, respiratory failure.

**Введение.** Синдром бронхиальной обструкции (СБО) - актуальная проблема в педиатрии, так как находится на одной из лидирующих позиций в структуре заболеваний органов дыхания у детей [1-4]. В среднем 40-60% детей дошкольного возраста при инфицировании респираторными патогенами имеют проявления синдрома бронхиальной обструкции, а в возрасте младше 3 лет обструкция регистрируется у каждого третьего ребенка [2,3,5-9].

СБО не является самостоятельным заболеванием. У детей дошкольного возраста развитие бронхиальной обструкции при острой респираторной инфекции (ОРИ) также обусловлено анатомо-физиологическими возрастными особенностями, имеет склонность к повторению, у большинства носит функциональный, обратимый характер и исчезает к школьному возрасту [1,2,3]. К этиологическим факторам риска СБО относят различные вирусы, реже бактерии и вирусно-бактериальные ассоциации [1-5]. Развитие СБО на фоне ОРИ может маскировать проявление основного заболевания. Одним из таких примеров является бронхиальная астма [4]. Термин «wheezing» («свистящее дыхание»), используемый в англоязычной литературе [7], в некоторой степени аналогичен термину «бронхообструктивный синдром» [2,10].

В Кыргызской Республике к настоящему времени не разработана унифицированная классификация фенотипов БОС, как и единый универсальный подход к его диагностике, лечению и профилактике рецидивов у детей. Недостатками исследовательских работ остаются неоднородность групп, разные подходы и временные точки исследования, терминологическая нечеткость. Следовательно, изучение клинико-лабораторных и терапевтических характеристик СБО среди детского населения КР остается актуальным.

**Цель работы:** изучить клинические, лабораторно инструментальные признаки, особенности диагностики и терапии синдрома бронхиальной обструкции у детей раннего возраста.

**Материал и методы исследования.** Проведено ретроспективное исследование первичной медицинской документации (медицинская карта стационарного больного) 68 детей, госпитализированных в ГДКБ СМП г.Бишкек за период с 2017 по 2018 гг. с диагнозами ОРИ, острый бронхиолит и острый обструктивный бронхит. Клинический диагноз у больных верифицировался с учетом данных жалоб, анамнеза, объективного статуса, результатов общеклинических лабораторных показателей и ультразвукового исследования. Рентгенологическое исследование органов грудной полости выполняли при подозрении на пневмонию. В исследование вошли дети в возрасте от 1 месяца до 3 лет. Мальчики составили 53% (n=36), девочки - 47% (n=32) больных. Клинические различия БОС в зависимости от возраста изучали в двух группах пациентов: 1 группа - 47 (69,2%) ребенка в возрасте от 1 месяца до 1 года (средний возраст  $0,61 \pm 0,2$  года), 2 группа - 21 (30,8%) детей от 1 года до 2 лет ( $1,60 \pm 0,1$  года). Также дети были распределены согласно тяжести течения болезни.

Статистическая обработка и анализ полученных результатов осуществлялись с помощью программы SPSS-21. Определяли среднее значение и 95% доверительный интервал. Достоверными считали различия при  $p < 0,05$ .

**Результаты и их обсуждение.** У 70,6% (n=48) обследованных больных установлена среднетяжелая форма БОС, у 29,4% (n=20) - тяжелая форма. Несмотря на частоту развития бронхиолита у пациентов первого года жизни (68%), тяжелые формы заболевания регистрировались и у детей в возрасте 1-3 лет (23,8%). Пациенты старше 2 лет

достоверно чаще переносили инфекцию в среднетяжелой форме ( $p < 0,05$ ), с менее выраженной обструкцией бронхов и отсутствием дыхательной недостаточности в 66,6% случаев.

Большинство больных со СБО госпитализированы в стационар в первые трое суток ( $3,2 \pm 0,56$ ) заболевания: в 1-е сутки болезни – 11,7% больных, на 2-е сутки – 33,8%, на 3-и сутки – 35,3%, на 4-5 сутки – 19,2% больных.

При изучении анамнеза было установлено, что у детей со СБО ранее в 66,2% ( $n=45$ ) случаях регистрировались ОРИ, пневмонии или бронхиты (30,8%), эпизоды СБО (16%). У 36,7% детей внутриутробное развитие протекало на фоне патологии беременности матери, 13,2% родились недоношенными. Также у двух детей верифицирован был ВПС и у одного ребенка - ВУИ. У 36,7% детей отмечались аллергические реакции в виде реакций пищевой непереносимости (у детей с тяжелой формой СБО - у 45% детей, в группе детей со среднетяжелой СБО - у 25%) ( $p < 0,05$ ). Изучая характер вскармливания, выявлено, что практически все дети находились преимущественно на естественном вскармливании до 6 месяцев в 86,7%

наблюдений. 23,5% ( $n=16$ ) детей в анамнезе получали медикаментозную терапию (антибактериальные, мукоактивные, антигистаминные, противовирусные средства). Пассивное курение как фактор риска отмечалось в 1,3 раза чаще в группе детей с тяжелой формой СБО ( $p < 0,05$ ). Следовательно, у детей обеих групп были выявлены сходные неспецифические факторы риска по развитию СБО (частые ОРИ, эпизодический СБО, пассивное курение, характер вскармливания, реакция пищевой непереносимости). К числу вирусов, наиболее часто вызывающих обструктивный бронхит, относят респираторно-синцитиальный вирус (50%), вирус парагриппа, реже - вирус гриппа и аденовирус [2,6].

Фоновые, в том числе коморбидные заболевания были выявлены у 78% ( $n=53$ ) больных с СБО, такие как: анемия (40%), недоношенность (33,8%), энцефалопатия (25%), тимомегалия (20%), БЭН (10,3%), атопический дерматит (4,4%) и врожденные пороки сердца (3%) (табл. 1). Среди больных со СБО среднетяжелой формы фоновые заболевания установлены реже - у 35,4% ( $n=17$ ), чем при тяжелой форме СБО ( $p < 0,05$ ).

Таблица 1 - Характеристика детей со СБО среднетяжелого и тяжелого течения

Тяжесть БОС	n	%	1 мес – 1 год	1-2 год	Пищевая непереносимость	Пассивное курение	Фоновые заболевания	Rg ОГК	ДН <sub>2</sub>
Среднетяжелая	48	70	83,4%	77,3%	26,3%	41,6%	35,4%	73,9%	27,3
Тяжелая	20	30	16,6%*	22,7%*	45,4%*	35,0%	55,5%*	86,9%	10,5*

\* -  $p < 0,05$  по сравнению со среднетяжелым СБО.

У подавляющего большинства больных со СБО выявлены умеренные симптомы интоксикации (85,3%). 76,5% пациентов переносили СБО с температурой тела более 37,8°C, причем фебрильную лихорадку чаще регистрировали у детей 2 группы (76,2%),

реже - у детей 1 группы (51%;  $p < 0,05$ ). Синдромы поражения верхних дыхательных путей у больных среднетяжелой и тяжелой формами СБО не отличались: ринофарингит отмечен в 86,7% случаев, фарингит - в 10,3%, ларинготрахеит - в 7,3%.

Рентгенологические исследования органов грудной клетки (РОГК) проводились 36 детям (53%). При этом, поражение нижних дыхательных путей в виде бронхоолита и бронхита установлено в 86,9% случаев: у всех больных с тяжелой формой СБО и у 73% больных со среднетяжелой формой. Рентгенологически, помимо двустороннего усиления легочного рисунка и расширения корней легких, выявлялись низкое стояние уплощенных куполов диафрагмы, повышение прозрачности и удлинение легочных полей, горизонтальное расположение ребер.

Развитие синдрома бронхиальной обструкции у больных сопровождалось появлением дыхательной

недостаточности (ДН). У больных тяжелой формой СБО чаще была выявлена ДН<sub>2</sub> степени (у 55% больных), ДН<sub>3</sub> степени - у 30%. У больных тяжелой формой СБО были выражены признаки гипоксии: бледность кожных покровов (80%), цианоз носогубного треугольника (90%), одышка (90%), гемодинамические нарушения (35%). У больных среднетяжелой формой СБО симптомы ДН<sub>1</sub> степени выявлены в 11 (22,9%) случаях, ДН<sub>2</sub> степени - в 6 (12,5%), бледность кожных покровов - в 26 (54,1%), экспираторная одышка - в 16 (33,3%). У больных со среднетяжелой формой СБО продолжительность симптомов ДН составила на 2,5 суток меньше, чем у больных тяжелой формой СБО ( $p < 0,05$ ).

Таблица 2 - Частота клинических симптомов СБО у детей (по данным ГДКБСМП, 2017-2018 гг)

Симптомы	Частота	
	n	%
Кашель	66	97,0
Одышка	45	66,2
Затрудненное дыхание	39	57,3
Повышение температуры тела	34	50,0
Ринофарингит	16	23,5
Возбуждение	13	19,1
Дистанционные хрипы	7	10,3

Параметры общего анализа крови больных сравниваемых групп преимущественно отражали возрастные особенности гемограммы (табл. 3). У 57,3% (n=39) больных со среднетяжелой и тяжелой формами СБО выявлено повышение уровня лейкоцитов и СОЭ ( $p < 0,05$ ), что возможно связано с возрастными, этиологическими факторами и характером течения

болезни. Известно, что наряду с вирусами обструктивный синдром могут вызывать и внутриклеточные атипичные патогены - Chlamydia pneumoniae и Mycoplasma pneumoniae, которые обладают особым циклом жизнедеятельности, обуславливающим длительную персистенцию и склонность к рецидивированию процесса [2,3,6].

Таблица 3 - Сравнительные показатели гемограммы у детей, больных СБО

Группы детей	Лейкоциты, $\times 10^9/\text{л}$	Лимфоциты, %	СОЭ, мм/час
1 мес - 1 год	10,2 $\pm$ 0,5	51,3 $\pm$ 1,9	16,3 $\pm$ 0,6
1 - 3 года	12,3 $\pm$ 0,6	42,9 $\pm$ 2,5*	17,6 $\pm$ 0,9

\*-  $p < 0,05$  по сравнению с 1 группой

Структура терапевтических воздействий при данной патологии включала назначения антибактериальных (47%), бронхолитических (30,8%), противовоспалительных стероидных (4,4%), регидратационных (29,4%) средств и физиотерапевтических процедур (13,2%). У больных с обоими формами СБО заболевание закончилось выздоровлением в 97% случаев и улучшением состояния - в 3%.

**Заключение.** Синдром бронхиальной обструкции у детей раннего возраста проявлялся на фоне острого бронхита и острого обструктивного бронхита. СБО изучали в зависимости от его тяжести течения и возраста детей. Описаны клинические, лабораторно-инструментальные и терапевтические особенности СБО у 68 детей в возрасте от 1 месяца до 3 лет. Несмотря на частоту развития бронхита у пациентов первого года жизни (68%), тяжелые формы заболевания регистрировались и у детей в возрасте 1-3 лет (23,8%). Пациенты старше 2 лет достоверно чаще переносили инфекцию в среднетяжелой

форме ( $p < 0,05$ ), с менее выраженной обструкцией бронхов и отсутствием дыхательной недостаточности в 66,6% случаев. У 70,5% ( $n=48$ ) обследованных больных установлена среднетяжелая форма СБО, у 29,5% ( $n=20$ ) - тяжелая форма. В 82,3% случаев у больных СБО наблюдали острое начало заболевания. У подавляющего большинства больных со СБО выявлены умеренные симптомы интоксикации (85,3%). 76,5% пациентов переносили СБО с температурой тела более 37,8 $^{\circ}\text{C}$ , причем фебрильную лихорадку чаще регистрировали у детей 2 группы (76,2%), реже - у детей 1 группы (51%;  $p < 0,05$ ). Ринофарингит отмечен в 86,9% случаев. На рентгенограмме органов грудной клетки проявление ОБ и ООБ установлено в 86,7% случаев. У больных среднетяжелой формой ООБ продолжительность симптомов ДН составила на 2,5 суток меньше, чем у больных тяжелой формой ООБ ( $p < 0,05$ ). У 57,3% ( $n=39$ ) больных со среднетяжелой и тяжелой формами ООБ выявлено значительное повышение уровня лейкоцитов и СОЭ.

### Литература

1. Боконбаева С.Дж., Ансаматова Н.М. Особенности этиологической структуры острого обструктивного бронхита у детей раннего возраста. Здоровье матери и ребенка. 2016;8(1):18-21 Режим доступа: <http://ncomid.kg/wp-content/uploads/2016/10/HEALTH-1.pdf>
2. Генпе Н.А., Иванова Н.А., Камаев А.В., Колосова Н.Г., Кондюрина Е.Г., Малахов А.Б. и др. Бронхиальная обструкция на фоне острой респираторной инфекции у детей дошкольного возраста: диагностика, дифференциальная диагностика, терапия, профилактика. М.: МедКом-Про; 2019. 200 с.

3. Зайцева С.В., Муртазаева О.А. Синдром бронхиальной обструкции у детей. *Трудный пациент*. 2012; 2-3(10): 34-37.
4. Российское респираторное общество, Педиатрическое респираторное общество, Федерация педиатров стран СНГ. Национальная программа «Бронхиальная астма у детей. Стратегия лечения и профилактика». 5-е изд. М.: Оригинал-макет; 2017.159 с. Режим доступа: <http://astgmu.ru/wp-content/uploads/2018/10/Natsionalnaya-programma-BA-u-detej.-Strategiya-lecheniya-i-profilaktika.pdf>
5. Валеев В.В., Мингазова Э.Н., Бабаев Ю.А., Мингазов Р.Н., Сибатян С.М. Роль факторов риска в детском возрасте на формирование хронической обструктивной болезни легких. *Менеджер здравоохранения*. 2022;9:70-79.
6. Сулайманов Ш.А., Тороев Н.А., Бримкулов Н.Н. ISAAC в Кыргызстане. *Центрально-азиатский медицинский журнал*. 2003; 9(2):10-11.
7. Bacharier LB, Guilbert TW. Preschool Wheezing Phenotypes Exhibit Heterogeneity in Disease Expression and Prognosis. *Ann Am Thorac Soc*. 2019;16(7):820–2. <https://doi.org/10.1513/AnnalsATS.201903-234ED>
8. Global Initiative for Asthma (GINA). *Global Strategy for Asthma Management and Prevention, updated*. 2019. 200 p. Available from: <https://ginasthma.org/wp-content/uploads/2019/06/GINA-2019-main-report-June-2019-wms.pdf>
9. Kaiser SV, Huynh T, Bacharier LB, Rosenthal JL, Bakel LA, Parkin PC et al. Preventing exacerbations in preschoolers with recurrent wheeze: a metaanalysis. *Pediatrics*. 2016;137(6):e20154496. <https://doi.org/10.1542/peds.2015-4496>
10. Marques G, Wendt A, Wehrmeister FC. Temporal evolution of and factors associated with asthma and wheezing in schoolchildren in Brazil. *Jornal Brasileiro de Pneumologia* 2019;45(3):e20180138. <https://doi.org/10.1590/1806-3713/e20180138>