

## Современные принципы диагностики и комплексного лечения обструктивных бронхитов у детей раннего возраста

М.Х.Мухсинова<sup>1</sup>  , И.А.Каримджанов<sup>1</sup>  , Г.Д.Реймназарова<sup>1</sup>  , М.К.Тогаев<sup>1</sup> 

1. Ташкентский государственный медицинский университет, Ташкент, Узбекистан.

**Ответственный автор:** Мухсинова Махзуна Холмурадовна, доцент кафедры детских болезней в семейной медицине, Ташкентский государственный медицинский университет, Ташкент, Узбекистан.

**Correspondence author:** Makhzuna KH. Mukhsinova, Associate Professor of the Department of Pediatric Diseases in Family Medicine, Tashkent state medical university, Tashkent, Uzbekistan.

**e-mail:** mukhsinovamakhzuna@gmail.com.

Received: 04 January 2026  
Revised: 22 February 2026  
Accepted: 26 April 2026  
Published: 28 April 2026

Funding source for publication: Andijan state medical institute.

**Copyright:** © 2026 by the authors. Licensee IJSP, Andijan, Uzbekistan. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY-NC-ND) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

**Переписка:** Ташкентский государственный медицинский университет, 100109, ул. Фаробий 2, Ташкент, Узбекистан.

### Аннотация.

**Актуальность.** Врождённая пневмония (ВП) остаётся одной из наиболее тяжёлых форм перинатальной инфекции, оказывающей значительное влияние на уровень неонатальной заболеваемости и смертности. По данным ВОЗ, ежегодно более 7 миллионов детей раннего возраста страдают от последствий внутриутробного инфицирования, при этом свыше 600 тысяч случаев заканчиваются летальным исходом. **Цель.** Оценить диагностическую значимость показателей лейкоцитарного профиля пуповинной крови у новорождённых с внутриутробной пневмонией. **Материалы и методы.** В проспективное исследование включены 81 доношенный новорождённый (37–42 недель гестации), из которых 61 ребёнок составил основную группу (с ВП), а 20 — контрольную. В первые часы жизни произведён забор пуповинной крови с определением абсолютного количества лейкоцитов и лимфоцитов. Статистическая обработка включала расчёт средних значений, стандартных отклонений, коэффициента корреляции ( $r$ ) и уровня значимости ( $p$ ). **Результаты.** У новорождённых с ВП выявлены достоверные изменения лейкоцитарного профиля. Среднее количество лейкоцитов составило  $14,77 \pm 0,512 \times 10^9$ /л, что значительно превышало показатели контрольной группы —  $9,87 \pm 1,317 \times 10^9$ /л. Аналогичная тенденция отмечена по уровню лимфоцитов:  $6,02 \pm 0,719 \times 10^9$ /л против  $1,56 \pm 0,361 \times 10^9$ /л соответственно. Установлена умеренная положительная корреляция между общим числом лейкоцитов и лимфоцитов ( $r = 0,59$ ;  $p < 0,05$ ), что свидетельствует о синхронной активации врождённого иммунного ответа. Результаты проведённого исследования демонстрируют, что на третьи сутки жизни у новорождённых наблюдается наивысший уровень лейкоцитов и лимфоцитов по сравнению с исходными показателями, полученными из пуповинной крови. **Заключение.** Лейкоцитарный профиль пуповинной крови может служить информативным маркером воспалительного процесса при ВП и использоваться для раннего иммунологического мониторинга новорождённых.

**Ключевые слова:** новорождённые; пневмония; лейкоциты; лимфоциты; иммунная система.

## Modern Principles of Diagnosis and Comprehensive Treatment of Obstructive Bronchitis in Young Children

М.Х.Мухсинова<sup>1</sup>  , И.А.Каримджанов<sup>1</sup>  , Г.Д.Реймназарова<sup>1</sup>  , М.К.Тогаев<sup>1</sup> 

1. Tashkent State Medical University, Tashkent, Uzbekistan.

**Correspondence:** Tashkent State Medical University, 2 Farobiy Street, 100109, Tashkent, Uzbekistan.

### Abstract.

**Introduction.** In recent decades, acute bronchitis and bronchiolitis remain among the most common respiratory diseases in young children and represent a significant problem in pediatric practice. The severity of these conditions is determined not only by pronounced inflammatory changes in the airways but also by the development of obstructive syndrome, which impairs lung ventilation and provokes respiratory failure. One of the key factors contributing to the unfavorable course of the disease is the insufficiency of the immune response in young children, making them more vulnerable to infectious and viral agents. Therefore, particular attention is given to the development and justification of comprehensive treatment strategies aimed not only at alleviating the symptoms of the disease but also at correcting the child's immune status. **Objective:** To evaluate the efficacy of immunomodulin in acute obstructive bronchitis and bronchiolitis in young children based on the assessment of clinical signs of the disease. **Materials and Methods.** The study was based on data

obtained from a three-year research project, conducted at the 1st Somatic Department of the Tashkent City Children's Clinical Hospital. A total of 95 young children aged 1 month to 3 years (mean age  $1.5 \pm 0.63$  years) with obstructive bronchitis and bronchiolitis were examined. Among them, 59 (62.1%) were boys and 36 (37.9%) were girls. **Results and Discussion.** In children with acute obstructive bronchitis (AOB), the use of immunomodulin contributed to faster resolution of clinical symptoms, including perioral cyanosis, skin pallor, tachycardia, wheezing, and cough, significantly increasing the overall treatment efficacy. In children with acute obstructive bronchiolitis (AOBI), recovery of breathing, disappearance of expiratory dyspnea, cyanosis, skin pallor, tachycardia, wheezing, and cough occurred more rapidly, also resulting in noticeable improvement in clinical outcomes. Thus, immunomodulin significantly accelerates the regression of clinical manifestations of AOB and AOBI in young children and enhances overall treatment efficacy. **Conclusion.** The use of immunomodulin in young children with acute obstructive bronchitis and bronchiolitis promotes faster resolution of clinical symptoms and improves overall treatment effectiveness. The results support the rationale for including immunomodulin in the comprehensive management of these conditions to accelerate the restoration of respiratory function and overall health status of the child.

**Key words:** children, bronchitis, bronchiolitis, immunomodulin, clinical signs, treatment.

В последние десятилетия острые обструктивные бронхиты и бронхиолиты у детей раннего возраста сохраняют высокую распространённость и остаются одной из актуальных проблем современной педиатрии. Значимость данной патологии определяется не только воспалительными изменениями в бронхолёгочной системе, но и развитием бронхиальной обструкции, приводящей к нарушению вентиляционной функции лёгких и формированию дыхательной недостаточности. Немаловажную роль в тяжести течения заболевания играет возрастная незрелость иммунной системы, обуславливающая повышенную восприимчивость детей к вирусным и бактериальным агентам. В этой связи особое значение приобретает разработка и внедрение комплексных терапевтических подходов, направленных как на купирование клинических проявлений, так и на коррекцию иммунных нарушений.

У детей с острым обструктивным бронхиолитом на фоне применения препарата отмечалось более быстрое восстановление дыхательной функции, снижение выраженности экспираторной одышки, исчезновение цианоза и нормализация кожных покровов, уменьшение тахикардии и хрипов, а также регресс кашлевого синдрома. В целом это приводило к ускорению клинического выздоровления. Таким образом, использование иммуномодулина ассоциировалось с более быстрым обратным развитием симптомов как при бронхите, так и при бронхиолите, что подтверждает его потенциал в повышении эффективности комплексной терапии. В современных условиях заболевания бронхолёгочной системы по-прежнему занимают одно из ведущих мест в структуре общей заболеваемости детского населения, что особенно выражено в раннем детском возрасте. Среди данной группы патологий наибольшее клиническое значение сохраняют острые обструктивные формы бронхита и бронхиолита, отличающиеся склонностью к затяжному течению, повторным эпизодам обострения и повышенной вероятностью развития осложнений. Несмотря на значительный объём научных исследований, посвящённых изучению этиологических факторов, патогенетических механизмов развития, а также совершенствованию методов диагностики и лечения, проблема эффективной терапии острых обструктивных заболеваний дыхательных путей у детей раннего возраста остаётся актуальной и окончательно нерешённой.

Клиническая практика показывает, что ведение данной категории пациентов нередко сопровождается определёнными трудностями, обусловленными ограниченными возможностями воздействия на ключевые звенья патогенеза заболевания, включая воспалительные и иммунные нарушения. Это определяет необходимость поиска и внедрения новых терапевтических подходов, способных влиять не только на клинические проявления, но и на механизмы формирования патологического процесса. В последние годы особое внимание исследователей направлено на препараты с иммуномодулирующим действием, которые потенциально способны оказывать регуляторное влияние на иммунный ответ и тем самым улучшать течение воспалительных заболеваний дыхательной системы у детей. Однако имеющиеся данные о

клинической эффективности данной группы препаратов при острых обструктивных заболеваниях бронхолегочной системы у детей раннего возраста остаются ограниченными и требуют дальнейшего углублённого изучения. Необходимость уточнения их терапевтической значимости и определения роли в комплексном лечении послужила основанием для проведения настоящего исследования.

**Цель исследования** заключалась в оценке клинической эффективности применения иммуномодулирующего препарата в комплексной терапии острых обструктивных бронхитов и бронхиолитов у детей раннего возраста.

**Материалы и методы.** В ходе исследования проводился анализ клинической динамики состояния пациентов на фоне включения иммуномодулирующего препарата в стандартную терапевтическую схему. Основным критерием оценки являлась продолжительность регресса симптомов дыхательной недостаточности и интоксикационного синдрома. К клиническим признакам дыхательной недостаточности относили тахипноэ, участие вспомогательной дыхательной мускулатуры, раздувание крыльев носа, периоральный цианоз, бледность кожных покровов, удлинённый выдох, а также наличие сухих и влажных хрипов, определяемых при аускультации и дистанционно. Интоксикационный синдром оценивался по наличию гипертермии, астенического состояния, снижения аппетита, нарушений сна, эмоциональной лабильности, катаральных явлений, а также лабораторных изменений периферической крови, включая сдвиги лейкоцитарной формулы и повышение СОЭ. Установлено, что клиническое течение бронхиолита характеризуется большей выраженностью и тяжестью по сравнению с острым обструктивным бронхитом, что обуславливает необходимость более интенсивной и расширенной терапии с применением бронхолитических, муколитических, антибактериальных препаратов, а также коротких курсов гормональной терапии.

**Результаты и обсуждение.** Проведённый анализ показал, что острый обструктивный бронхиолит у детей раннего возраста протекает более тяжело и длительно по сравнению с обструктивным бронхитом.

На фоне традиционной терапии у части пациентов сохранялись остаточные клинические проявления, включая астенический синдром (слабость, вялость), снижение аппетита, бледность кожных покровов, а также персистирующие аускультативные изменения и кашлевой синдром, что свидетельствует о замедленном и неполном регрессе патологического процесса. Средняя продолжительность стационарного лечения составила около 12 суток при бронхиолите и около 9 суток при бронхите, несмотря на проведение комплексной стандартной терапии.

Включение иммуномодулирующего препарата в лечебный комплекс сопровождалось более быстрым купированием симптомов дыхательной недостаточности и интоксикации, а также сокращением сроков восстановления клинического состояния пациентов. Полученные данные указывают на потенцирование терапевтического эффекта и ускорение репаративных процессов при использовании иммунокорректирующей терапии.

**Таблица-1.** Динамика регресса симптомов дыхательной недостаточности у детей с острым обструктивным бронхитом на фоне различных вариантов терапии (M±m).

**Table-1.** Dynamics of regression of respiratory failure symptoms in children with acute obstructive bronchitis against the background of various treatment options (M±m).

Клинические проявления	Базисная терапия (n=38)	Комбинированная терапия с иммуномодулирующим препаратом (n=25)	Снижение длительности, %
Одышка экспираторного характера с вовлечением вспомогательной мускулатуры	3,4±0,81	2,3±0,15*	32,4
Тахипноэ	3,9±0,27	2,7±0,16*	30,8
Периоральный цианоз	2,8±0,16	2,1±0,12*	25,0
Бледность кожных покровов	5,7±0,12	4,9±0,23*	14,0
Тахикардия	3,2±0,22	2,5±0,18*	21,9

Аускультативные хрипы (дистанционные)	4,9±0,28	3,5±0,26*	28,6
Кашель (до полного купирования)	7,4±0,39	5,3±0,28*	28,4

**Примечание:** \* — различия статистически значимы ( $p < 0,05$ ).

Анализ полученных данных свидетельствует о том, что включение иммуномодулирующего препарата в состав комплексной терапии детей с острым обструктивным бронхитом сопровождается статистически значимым сокращением продолжительности основных клинических проявлений дыхательной недостаточности. Наиболее выраженная положительная динамика наблюдалась в отношении экспираторной одышки с участием вспомогательной дыхательной мускулатуры, длительность которой уменьшилась в среднем на 32,4% по сравнению с пациентами, получавшими стандартное лечение. Аналогичная тенденция отмечалась и при оценке частоты дыхания: продолжительность тахипноэ снижалась на 30,8%, что указывает на более быстрое восстановление вентиляционной функции лёгких.

Регресс периорального цианоза, являющегося клиническим маркером гипоксии, также происходил в более короткие сроки на фоне комбинированной терапии - продолжительность данного симптома сокращалась на 25,0%. Менее выраженное, однако статистически значимое уменьшение зафиксировано в отношении бледности кожных покровов, которая регрессировала на 14,0% быстрее. Со стороны сердечно-сосудистой системы отмечено сокращение длительности тахикардии на 21,9%, что может отражать более раннюю нормализацию компенсаторных реакций организма в ответ на гипоксические изменения. Особого внимания заслуживает динамика аускультативной картины: продолжительность сохранения дистанционных хрипов уменьшалась на 28,6%, что свидетельствует об ускоренном восстановлении бронхиальной проходимости. Параллельно отмечалось достоверное сокращение длительности кашлевого синдрома на 28,4%, что указывает на более эффективную санацию дыхательных путей.

В целом полученные результаты подтверждают наличие выраженного терапевтического эффекта иммуномодулирующего компонента, проявляющегося в ускорении регресса симптомов дыхательной недостаточности и улучшении общего клинического течения заболевания. Сравнительный анализ показал, что при включении иммуномодулирующего препарата в схему лечения регресс экспираторной одышки с участием вспомогательной мускулатуры происходил в среднем на 1,1 суток раньше, что соответствует повышению клинической эффективности на 32,4%. Аналогичная закономерность выявлена и при восстановлении нормального дыхательного ритма: нормализация частоты дыхания фиксировалась в среднем на 1,2 суток раньше по сравнению с группой стандартной терапии, при этом выраженность терапевтического эффекта достигала 30,8%.

**Таблица-2.** Сроки регресса клинических проявлений дыхательной недостаточности у детей с острым обструктивным бронхитом в зависимости от проводимой терапии ( $M \pm m$ ).

**Table-2.** Time to regression of clinical manifestations of respiratory failure in children with acute obstructive bronchiolitis depending on the therapy administered ( $M \pm m$ ).

Клинические проявления	Базисная терапия (n=15)	Комбинированная терапия с иммуномодулирующим препаратом (n=17)	Снижение длительности, %
Экспираторная одышка с участием вспомогательной мускулатуры	4,5±0,28	3,1±0,20*	31,1
Нормализация частоты дыхания	4,7±0,19	3,3±0,14*	29,8
Периоральный цианоз	3,6±0,20	2,7±0,18*	25,0
Бледность кожных покровов	7,8±0,33	6,3±0,45*	19,2
Тахикардия	4,9±0,27	3,5±0,21*	28,6

Аускультативные (дистанционные) хрипы	6,7±0,39	5,3±0,26*	20,9
Исчезновение коробочного оттенка перкуторного звука	11,6±0,33	8,9±0,35*	23,3
Кашель (до полного купирования)	7,8±0,34	6,4±0,17*	18,0
Экспираторная одышка с участием вспомогательной мускулатуры	4,5±0,28	3,1±0,20*	31,1

**Примечание:** \* — различия статистически значимы ( $p < 0,05$ ).

Проведённый анализ показал, что включение иммуномодулирующего препарата в состав комплексной терапии детей с острым обструктивным бронхитом сопровождается статистически значимым ускорением регресса основных клинических проявлений дыхательной недостаточности. Наиболее выраженная положительная динамика отмечена в отношении экспираторной одышки с участием вспомогательной дыхательной мускулатуры: продолжительность данного симптома уменьшалась в среднем на 1,4 суток, что соответствовало увеличению эффективности лечения на 31,1%. Сходные изменения выявлены и при оценке частоты дыхания, нормализация которой наступала быстрее также на 1,4 суток (29,8%).

Клинические признаки гипоксии, прежде всего периоральный цианоз, регрессировали в более ранние сроки — в среднем на 0,9 суток быстрее по сравнению с группой стандартной терапии, при увеличении показателя эффективности на 25,0%. Одновременно отмечено более раннее уменьшение бледности кожных покровов (на 1,5 суток), что косвенно отражает улучшение периферического кровообращения и тканевой перфузии. Со стороны сердечно-сосудистой системы наблюдалось сокращение продолжительности тахикардии на 1,4 суток (28,6%), что свидетельствует о более быстрой стабилизации компенсаторных механизмов в условиях гипоксии и воспалительного процесса.

Положительная динамика также прослеживалась в отношении дыхательной системы: дистанционные хрипы сохранялись на 1,4 суток меньше, тогда как нормализация перкуторной картины, включая исчезновение коробочного оттенка лёгочного звука, происходила в среднем на 2,7 суток раньше. Данные изменения указывают на более быстрое восстановление бронхиальной проходимости и уменьшение явлений гипервоздушности лёгочной ткани. Кашлевой синдром также характеризовался более быстрым регрессом, продолжительность которого сокращалась в среднем на 1,4 суток, что отражает ускорение санации трахеобронхиального дерева.

Таким образом, применение иммуномодулирующего препарата в составе комплексного лечения детей с острым обструктивным бронхитом обеспечивает выраженный клинический эффект, проявляющийся ускорением купирования симптомов дыхательной недостаточности и более благоприятной динамикой течения заболевания. Обобщённый анализ клинических наблюдений у детей раннего возраста с острыми обструктивными поражениями бронхолёгочной системы подтвердил, что включение иммуномодулирующего препарата в стандартную терапию повышает её общую клиническую эффективность.

Установлено, что использование данного средства способствует более быстрому регрессу ключевых проявлений дыхательной недостаточности, включая экспираторную одышку с участием вспомогательной мускулатуры, тахипноэ, периоральный цианоз, бледность кожных покровов, тахикардию, а также аускультативные и кашлевые симптомы. По сравнению с традиционными схемами лечения сроки купирования указанных проявлений сокращались, что сопровождалось увеличением терапевтической эффективности в диапазоне 14–31%.

**Клиническое наблюдение.** Пациент Ш., возраст 8 месяцев, поступил с острым началом заболевания. Повышение температуры тела до 38,5 °C сопровождалось затруднением носового дыхания и однократным эпизодом рвоты. На вторые сутки присоединились кашель, одышка и обильные серозно-слизистые выделения из носа. Ребёнок стал беспокойным, плаксивым, отмечались вялость, снижение аппетита и нарушение сна.

На догоспитальном этапе получал бисептол, мукалтин, местную антисептиче-

скую обработку, однако клинический эффект отсутствовал — сохранялись лихорадка, кашель и одышка.

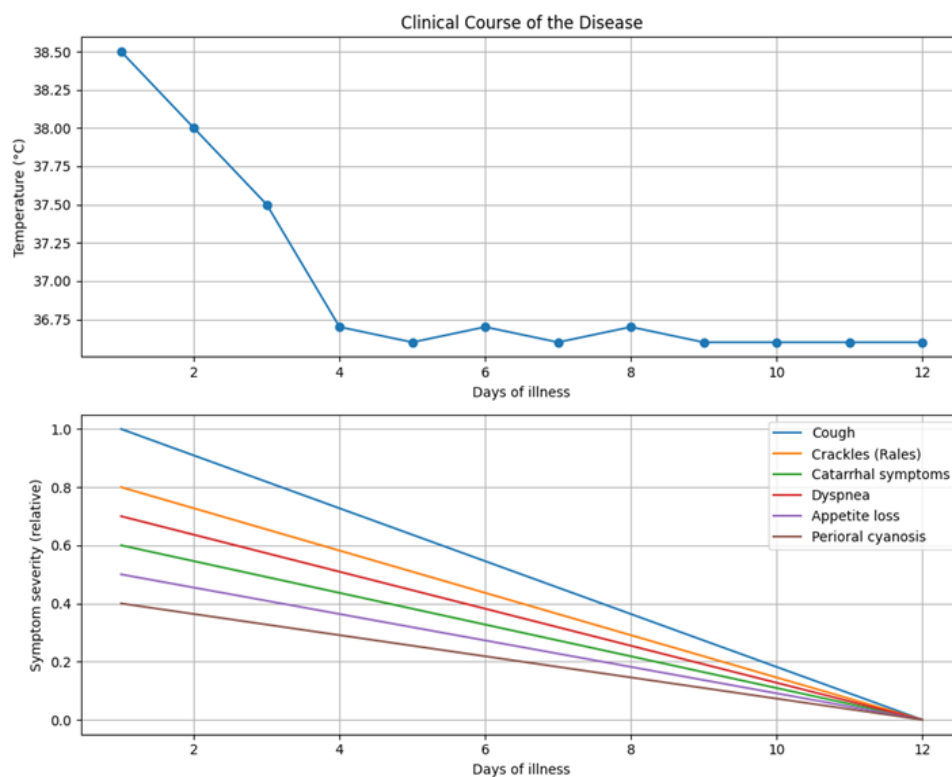
На третьи сутки ребёнок был направлен в Ташкентскую городскую детскую клиническую больницу и госпитализирован в тяжёлом состоянии в 1-е соматическое отделение. При поступлении состояние оценивалось как тяжёлое: температура 38,8 °С, выраженная бледность кожи, вялость, апатия. Отмечалась значительная одышка с участием вспомогательной мускулатуры и цианоз носогубного треугольника.

Аускультативно в лёгких выслушивались разнокалиберные хрипы: влажные мелкопузырчатые на вдохе и в начале выдоха, а также сухие на выдохе. Наблюдались обильные слизистые выделения из носа и приступообразный влажный кашель. Зев гиперемирован. Частота дыхания — 58 в минуту.

Перкуссия выявляла коробочный оттенок лёгочного звука. Тоны сердца приглушены, тахикардия до 152 уд/мин. Живот мягкий, безболезненный. Печень выступала из-под реберного края на 1 см, край плотноватый. Селезёнка пальпировалась. Физиологические отправления без особенностей.

**Рис. 1.** Клиническая характеристика течения заболевания у пациента.

**Fig. 1.** Clinical characteristics of the course of the disease in the patient.



У пациента отмечались следующие лабораторные показатели: гемоглобин — 128 г/л, эритроциты —  $3,8 \times 10^{12}$ /л, цветовой показатель — 1,0, лейкоциты —  $11,0 \times 10^9$ /л, эозинофилы — 5%, лимфоциты — 52%, СОЭ — 14 мм/ч. При рентгенологическом исследовании выявлялись признаки гипервентиляции лёгких в виде повышенной прозрачности лёгочных полей, а также низкое стояние диафрагмы.

На основании совокупности клинико-инструментальных данных был установлен диагноз: острый обструктивный бронхолит, дыхательная недостаточность II степени.

На фоне проводимой патогенетической терапии наблюдалась положительная динамика: нормализация температуры тела отмечалась к 3-му дню, исчезновение хрипов в лёгких — к 8-му дню, купирование кашля — к 10-му дню. Одышка регрессировала к 5-му дню, восстановление аппетита происходило к 6-му дню, катаральные явления исчезали к 5-му дню заболевания. В комплекс лечения включались: ингаляция увлажнённого кислорода, антибактериальная терапия (пенициллин), бронхолитические препараты (сальбутамол и другие бронходилататоры), а также короткий курс системных глюкокортикостероидов (преднизолон). Пациент был выписан на 12-е сутки в удовлетворительном состоянии.

Клиническое наблюдение (пациент Д., 1 год). Острое заболевание у ребёнка развилось с неспецифических катаральных проявлений в виде заложенности носа, сухого непродуктивного кашля и общего недомогания. В первые сутки клиническая картина носила относительно стёртый характер, однако к третьему дню заболевания отмечено значительное ухудшение состояния с повышением температуры тела до 38,2 °С и появлением одышки. Дальнейшая динамика характеризовалась прогрессированием дыхательных нарушений и нарастанием интоксикационного синдрома. Ребёнок становился вялым, эмоционально нестабильным, отмечались эпизоды раздражительности и капризности, что свидетельствовало о вовлечении центральных механизмов адаптации к гипоксии и инфекционному процессу. На догоспитальном этапе проводилась симптоматическая и антибактериальная терапия (ампициллин *per os*), муколитическая поддержка (бромгексин), а также жаропонижающая терапия (парацетамол). Несмотря на проводимые мероприятия, отмечалось отсутствие положительной динамики и дальнейшее усиление клинических проявлений: нарастала одышка, усиливался кашлевой синдром, нарушался ночной сон. В связи с ухудшением состояния на четвёртые сутки ребёнок был экстренно госпитализирован в 1-е соматическое отделение 1-й городской детской клинической больницы. При поступлении состояние расценено как тяжёлое. Температура тела составляла 38,3 °С, кожные покровы — бледные, умеренно тёплые. Клинически определялись признаки дыхательной недостаточности: периоральный цианоз, участие вспомогательной мускулатуры дыхания, раздувание крыльев носа. Частота дыхательных движений достигала 54 в минуту. Аускультативная картина характеризовалась наличием сухих и влажных среднепузырчатых хрипов, а также дистанционно выслушиваемых дыхательных шумов. Сердечные тоны были приглушены, отмечалась синусовая тахикардия до 148 уд/мин. Абдоминальная и мочевыделительная симптоматика патологических изменений не выявляла; печень и селезёнка не увеличены. Лабораторные данные: Hb — 106 г/л; эритроциты —  $3,6 \times 10^{12}$ /л; цветовой показатель — 0,9; лейкоциты —  $8,0 \times 10^9$ /л; эозинофилы — 6%; лимфоциты — 47%; СОЭ — 10 мм/ч. Рентгенологическая картина: выявлено двустороннее усиление бронхолёгочного рисунка, расширение корней лёгких, а также повышение прозрачности лёгочных полей, что соответствовало обструктивному типу вентиляционных нарушений. С учётом совокупности клинических, лабораторных и инструментальных данных установлен диагноз: острый обструктивный бронхит, дыхательная недостаточность II степени. На фоне проводимой стационарной терапии отмечена постепенная положительная динамика. Наиболее ранним регрессом характеризовался гипертермический синдром (в течение 2 суток). Одышка уменьшилась к 4-му дню лечения, аускультативные изменения сохранялись до 7 суток, кашлевой синдром — до 8 суток. Функциональное состояние ребёнка восстанавливалось постепенно: аппетит нормализовался к 5-му дню, сон — к 6-му дню наблюдения. К 9-м суткам стационарного лечения пациент был выписан в удовлетворительном состоянии с положительной клинической динамикой.

#### Обсуждение:

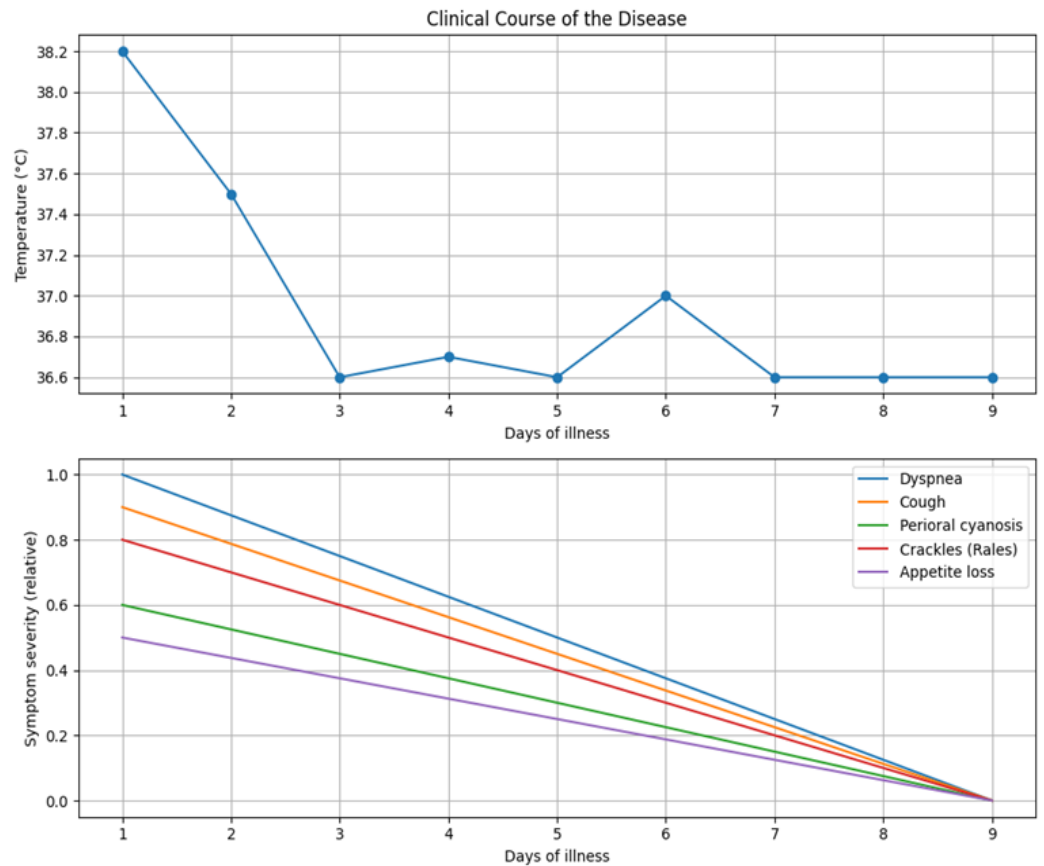
Анализ клинических наблюдений показал, что при использовании традиционной схемы лечения острые обструктивные заболевания бронхолёгочной системы у детей раннего возраста характеризуются неоднородностью течения как по длительности, так и по выраженности клинических проявлений. В частности, продолжительность стационарного этапа лечения у пациентов с острым обструктивным бронхитом достигала в среднем 12 суток, тогда как при остром обструктивном бронхите данный показатель составлял около 9 суток, несмотря на проведение стандартного комплекса терапевтических мероприятий. На фоне традиционной терапии у части пациентов отмечалось сохранение остаточных клинических симптомов в период реконвалесценции. Наиболее часто регистрировались астеновегетативные проявления (общая слабость, вялость), снижение аппетита, бледность кожных покровов, а также сохраняющиеся аускультативные феномены в виде единичных или разнокалиберных хрипов. Дополнительно фиксировался затяжной кашлевой синдром и в ряде случаев — признаки регионарной лимфаденопатии. Подобные особенности клинической картины отражают замедленный темп обратного развития воспалительно-обструктивных изменений и затяжное течение патологического процесса.

Сравнительная оценка показала, что острый обструктивный бронхит протекает более тяжело по сравнению с острым обструктивным бронхитом, что проявляется большей выраженностью дыхательной недостаточности, устойчивостью интоксикационного синдрома и более медленной нормализацией клинико-функци-

ональных показателей. Вместе с тем, включение иммуномодулирующего препарата «Иммуномодулин» в состав комплексной терапии сопровождалось более выраженной положительной динамикой. На фоне его применения отмечалось ускоренное купирование дыхательной недостаточности, более раннее исчезновение клинических признаков гипоксии, стабилизация сердечного ритма, а также более быстрый регресс кашлевого и аускультативного синдромов по сравнению с группой пациентов, получавших только традиционное лечение.

**Рис. 2.** Клиническая характеристика течения заболевания у пациента Д.

**Fig. 2.** Clinical characteristics of the course of the disease in the patient.



Полученные результаты свидетельствуют о более раннем восстановлении вентиляционной функции лёгких и улучшении общего состояния пациентов основной группы. При этом подтверждено, что бронхиолит обструктивного типа характеризуется более длительным и тяжёлым течением, что обосновывает необходимость дифференцированного и патогенетически ориентированного подхода к терапии данной категории больных. Дополнение стандартного лечения иммуномодулирующим компонентом обеспечивало не только ускорение регресса респираторных проявлений, но и более быстрое устранение симптомов интоксикации, улучшение аппетита, нормализацию сна и общего соматического статуса детей. Дополнительно отмечалось сокращение продолжительности госпитального этапа лечения, что имеет важное клинико-организационное и экономическое значение.

Таким образом, применение иммуномодулирующего препарата в комплексной терапии острых обструктивных бронхитов и бронхиолитов у детей раннего возраста представляется патогенетически обоснованным и клинически эффективным, что позволяет рассматривать данный подход как перспективное направление для дальнейшего внедрения в клиническую практику и совершенствования существующих терапевтических протоколов.

**Прозрачность исследования.** Исследование выполнено на основании клинического наблюдения. Информированное согласие законного представителя пациента получено.

**Декларация о конфликте интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов. Исследование выполнено без привлечения внешнего финансиро-

вания.

#### Информация об авторе(ах):

**Мухсинова Махзуна Холмурадовна**, ORCID ID: 0000-0001-8119-5652; e-mail: докт. мед. наук, доцент mukhsinovamakhzuna@gmail.com; доцент кафедры детских болезней в семейной медицине, Ташкентский государственный медицинский университет, Узбекистан, г. Ташкент, 100102, ул. Фараби 2. тел.: +998946390019 (Автор, ответственный за переписку).

**Каримджанов Илхом Асамович**, ORCID ID: 0000-0002-9356-4870; Scopus ID: 7801459926, докт. мед. наук, профессор, e-mail: dr.ilhomjon@mail.ru; заведующий кафедрой детских болезней в семейной медицине, Ташкентский государственный медицинский университет, Узбекистан, г. Ташкент, 100102, ул. Фараби 2

**Реймназарова Гулсара Джамаловна**, ORCID ID: 0000-0002-9857-6504; кандидат медицинских наук, e-mail: toirbekzoirbekatovel@gmail.com; заведующая кафедрой физиологии и патологии, Ташкентский государственный медицинский университет, Узбекистан, г. Ташкент, 100102, ул. Фараби 2.

**Тогаев Мухиддин Курбонмуротович**, ORCID ID: 0000-0001-8297-296X; Scopus Author ID: 59378804700, ассистент, e-mail: dr.togaevmuhiddin1129@bk.ru dr.togaevmuhiddin1129@gmail.com. ассистент кафедры детских болезней в семейной медицине, Ташкентский государственный медицинский университет, Узбекистан, г. Ташкент, 100102, ул. Фараби 2.

#### About the author(s):

**Makhzuna KH. Mukhsinova**, DSc, Associate Professor, ORCID ID: 0000-0001-8119-5652, e-mail: mukhsinovamakhzuna@gmail.com. Associate Professor of the Department of Pediatric Diseases in Family Medicine, Tashkent state medical university, Uzbekistan 100102, Tashkent city, Farabi street, 2, Uzbekistan Phone: +998946390019 (Corresponding author).

**Ihrom A. Karimdjano**v, DSc, Professor, ORCID ID: 0000-0002-9356-4870, Scopus ID: 7801459926, e-mail: dr.ilhomjon@mail.ru; Head of the Department of Pediatric Diseases in Family Medicine, Tashkent state medical university, 103 Tarakkiyot str., 100102, Tashkent city, Farabi street, 2, Uzbekistan.

**Gulsara D. Reymnazarova**, PhD, Associate Professor, ORCID:0000-0002-9857-6504, email:toirbekzoirbekatovel@gmail.com; Head of the Department of Physiology and Pathology Tashkent State Medical University, Tashkent, Uzbekistan, 100102, 2 Farabi St.

**Mukhiddin K. Togayev**, Assistant, ORCID ID: 0000-0001-8297-296X; Scopus Author ID: 59378804700, e-mail: dr.togaevmuhiddin1129@bk.ru dr.togaevmuhiddin1129@gmail.com. Assistant of the Department of Pediatric Diseases in Family Medicine, Tashkent state medical university, 100102, Tashkent city, Farabi street, 2, Uzbekistan.

#### References

- [1] Aleksandrova VF, Ivanov PN, Smirnova EA. Clinical features of acute obstructive bronchitis in young children. *Pediatria*. 2021;15(4):45–52.
- [2] Borisova IV, Kuznetsov SG. Bronchiolitis in children: pathogenesis, diagnosis and modern treatment principles. *Bulletin of Pediatric Pulmonology*. 2019;8(2):67–74.
- [3] Volodina NN, Degtyarev DN, Kryuchko DS, editors. *Clinical Guidelines: Neonatology*. Moscow: GEOTAR-Media; 2019.
- [4] Kurskaya OG, Sobolev IA, Tszhen M, et al. Etiological structure of acute respiratory viral infections in children. In: *Innovations in Medical and Environmental Microbiology*. 2017:170–171. DOI: 10.1371/journal.pone.0200117
- [5] Nazarenko IM, Kuzmenko LG, Petruk NI. Immune and interferon status in young children with recurrent obstructive bronchitis. *Pediatria*. 2011;(5):21–23. <https://repository.rudn.ru/ru/records/article/record/113746/>
- [6] National Program. *Bronchial Asthma in Children: Treatment Strategy and Prevention*. 4th ed. Moscow; 2012. <https://journal.pulmonology.ru/pulm/article/view/2899>
- [7] Samsygina GA. Chronic cough in children and its treatment. *Consilium Medicum Pediatr*. 2015;(2):24–28. [https://omnidocor.ru/library/izdaniya-dlya-vrachey/pediatriya-consilium-medicum/ped2015/ped2015\\_2/khronicheskiy-kashel-u-detey-i-ego-lechenie/](https://omnidocor.ru/library/izdaniya-dlya-vrachey/pediatriya-consilium-medicum/ped2015/ped2015_2/khronicheskiy-kashel-u-detey-i-ego-lechenie/)
- [8] Simovanyan EI, Denisenko VB. Optimization of therapy for acute obstructive bronchitis associated with ARVI in young children. *Pediatria*. 2018;97(1):65–70. <https://pediatriajournal.ru/archive?show=362&section=5137>
- [9] Shchetinin MN. *Diseases of the Bronchi and Lungs*. Moscow; 2017. <https://rusneb.ru/>

ru/catalog/000199\_000009\_004406840/

[10] Lee JS, Kim HS, Choi YJ. Clinical characteristics of acute bronchiolitis in infants. *J Pediatr Respir Med.* 2020;12(3):234–245.

[11] Greenough A, Alexander JS, Burgess S. Management of bronchiolitis in infants. *Respir Med.* 2018;139:75–82.

[12] Ebell MH, Cabana MD. Acute bronchitis in children: diagnosis and treatment. *Am Fam Physician.* 2017;96(7):456–462.

[13] Mansbach JM, Piedra PA, Teach SJ, et al. Predictors of ICU admission in bronchiolitis. *Pediatrics.* 2019;144(4):e20190856.