

ПРОГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ КЛИНИЧЕСКИХ, ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИХ И БИОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРИ БРОНХИОЛИТЕ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА

Шахизирова Д.И
Рахманова Д.И

Центр развития профессиональной квалификации медицинских работников

Аннотация: *Бронхиолит является одним из наиболее распространённых заболеваний нижних дыхательных путей у детей раннего возраста и ведущей причиной госпитализации пациентов первых лет жизни. Клиническое течение заболевания характеризуется значительной вариабельностью – от относительно лёгких форм до тяжёлой дыхательной недостаточности, требующей кислородной и респираторной поддержки. Несмотря на совершенствование диагностических и лечебных подходов, своевременное выявление детей с высоким риском тяжёлого течения остаётся актуальной проблемой практической педиатрии. Особый интерес представляют доступные клинические, гематологические и биохимические показатели, которые могут быть определены уже при поступлении ребёнка в стационар и использованы для ранней стратификации риска.*

Ключевые слова: *бронхиолит, дети раннего возраста, тяжёлое течение, прогностические факторы, прогнозирование, ранняя стратификация риска, дыхательная недостаточность.*

Abstract: *Bronchiolitis is one of the most common diseases of the lower respiratory tract in young children and a leading cause of hospitalization during the first years of life. The clinical course of the disease is characterized by considerable variability, ranging from relatively mild forms to severe respiratory failure requiring oxygen therapy and respiratory support. Despite advances in diagnostic and therapeutic approaches, the timely identification of children at high risk of severe disease remains an important challenge in clinical pediatrics. Particular interest is focused on readily available clinical, hematological, and biochemical parameters that can be assessed upon hospital admission and used for early risk stratification.*

Kalit so'zlar: *bronxiolit, erta yoshdagi bolalar, og'ir kechish, prognostik omillar, prognozlash, xavfni erta stratifikatsiya qilish, nafas yetishmovchiligi.*

Annotatsiya: *Bronxiolit erta yoshdagi bolalarda quyi nafas yo'llarining eng ko'p uchraydigan kasalliklaridan biri bo'lib, hayotning dastlabki yillarida bemorlarni shifoxonaga yotqizishning asosiy sabablaridan hisoblanadi. Kasallikning klinik kechishi sezilarli darajada variabellik bilan tavsiflanib, nisbatan yengil shakllardan tortib, kislorod terapiyasi va respirator yordamni talab qiluvchi og'ir nafas yetishmovchiligigacha bo'lgan holatlarni qamrab oladi. Diagnostika va davolash yondashuvlarining takomillashib borishiga qaramay, og'ir kechish xavfi yuqori bo'lgan bolalarni o'z vaqtida aniqlash amaliy pediatriyaning dolzarb muammolaridan biri bo'lib qolmoqda. Ayniqsa, bolaning*

shifoxonaga qabul qilinishi bilanoq aniqlanishi mumkin bo'lgan va xavfni erta stratifikatsiya qilishda qo'llanilishi mumkin bo'lgan klinik, gematologik hamda biokimyoviy ko'rsatkichlar alohida ahamiyatga ega.

Keywords: *bronchiolitis, young children, severe disease course, prognostic factors, prognostication, early risk stratification, respiratory failure.*

Цель исследования. Оценить прогностическое значение клинических, гематологических и биохимических показателей при бронхиолите у детей раннего возраста.

Материалы и методы. Проведено проспективное исследование 150 детей в возрасте от 6 месяцев до 3 лет, госпитализированных с бронхиолитом в ГКИБ «Зангиота-1» в период с января по декабрь 2025 года. Среднетяжёлое течение заболевания диагностировано у 92 (61,3%) детей, тяжёлое – у 58 (38,7%). Всем пациентам выполняли клиническое обследование, общий и биохимический анализы крови с определением интегральных воспалительных индексов NLR, PLR и SII. Для выявления факторов риска использовали однофакторный и многофакторный логистический регрессионный анализ, диагностическую эффективность оценивали методом ROC-анализа.

Результаты исследования. У детей с тяжёлым течением бронхиолита значительно чаще регистрировались тахипноэ более 60 дыхательных движений в минуту (84,5% против 37,0%; RR=2,29; 95% ДИ 1,71–3,05; $p<0,001$), снижение сатурации кислорода менее 92% (69,0% против 26,1%; RR=2,64; 95% ДИ 1,80–3,88; $p<0,001$) и необходимость проведения кислородотерапии (65,5% против 21,7%; RR=3,01; 95% ДИ 1,96–4,63; $p<0,001$). Тяжёлое течение сопровождалось достоверным повышением NLR ($2,05\pm0,72$ против $1,21\pm0,48$; $p<0,001$), SII (890 ± 340 против 485 ± 210 усл. ед.; $p<0,001$), активности AST ($51,8\pm18,6$ против $34,1\pm12,2$ Ед/л; $p<0,001$) и ALT ($42,3\pm15,7$ против $28,6\pm10,4$ Ед/л; $p<0,001$), а также снижением концентрации натрия ($134,9\pm3,8$ против $137,8\pm3,2$ ммоль/л; $p<0,001$).

По данным многофакторного логистического анализа независимыми предикторами тяжёлого течения бронхиолита являлись снижение SpO_2 менее 92% (aOR=4,18; 95% ДИ 1,79–9,77; $p=0,001$), тахипноэ более 60/мин (aOR=3,53; 95% ДИ 1,40–8,90; $p=0,008$), повышение SII более 690 усл. ед. (aOR=2,75; 95% ДИ 1,17–6,46; $p=0,020$), AST более 45 Ед/л (aOR=2,51; 95% ДИ 1,08–5,84; $p=0,033$), NLR более 1,7 (aOR=2,29; 95% ДИ 1,01–5,19; $p=0,047$) и недоношенность (aOR=2,41; 95% ДИ 1,01–5,76; $p=0,048$). Разработанная прогностическая модель, основанная на сочетанной оценке клинических, гематологических и биохимических показателей, продемонстрировала высокую диагностическую эффективность (AUC=0,93; 95% ДИ 0,89–0,97), чувствительность 89,7% и специфичность 86,9%.

Заключение. Комплексная оценка клинических признаков дыхательной недостаточности, интегральных воспалительных индексов (NLR и SII) и биохимических показателей (AST и уровня натрия) обеспечивает высокую точность раннего прогнозирования тяжёлого течения бронхиолита у детей

раннего возраста. Использование разработанной прогностической модели позволяет своевременно выделять пациентов высокого риска уже на этапе поступления в стационар, что способствует ранней стратификации риска, оптимизации лечебной тактики и рациональному использованию ресурсов специализированной медицинской помощи.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Овсянников Д.Ю. Острый бронхиолит у детей // Вопросы практической педиатрии. – 2010. – Т.5, №2. – С.75-84.
2. Овсянников Д.Ю., Дегтярёв Д.Н., Корсунский А.А. и др. Респираторно-синцитиальный вирусный бронхиолит у недоношенных детей в клинической практике // Педиатрия. Журнал им. Г.Н. Сперанского. – 2014. – Т.93, №3. – С.34-40.
3. Бойцова Е.В., Овсянников Д.Ю. Постинфекционный облитерирующий бронхиолит у детей // Детские инфекции. – 2014. – №2. – С.24-28.
4. Цыганков А.Е., Малышев О.Г., Овсянников Д.Ю., Гостева О.М., Колганова Н.И., Кршеминская И.В., Солодовникова О.Н., Щепкина Е.В., Проценко Д.Н. Особенности течения тяжелого острого бронхиолита метапневмовирусной этиологии у детей // Детские инфекции. – 2024. – Т.23, №4. – С.18-21.
5. Баранов А.А., Намазова-Баранова Л.С., Таточенко В.К., Давыдова И.В., Бакрадзе М.Д., Куличенко Т.В., Вишнёва И.В., Селимзянова Л.Р., Полякова А.С. Клинические рекомендации «Острый бронхиолит у детей». – М.: Союз педиатров России, 2021.
6. Kızılsöy Ö.F., Korkmaz M.F., Şenkan G.E., Bozdemir Ş.E., Korkmaz M. Relationship between the systemic immune-inflammatory index and the severity of acute bronchiolitis in children // Laboratory Medicine. – 2024. – Vol.55, №2. – P.169-173.
7. Erdede Ö., Sarı E., Uygur Külcü N., Sezer Yamanel R.G. Neutrophil-to-Lymphocyte Ratio and the Systemic Immune-Inflammation Index: Biomarkers in Infants with Bronchiolitis: a Cross-Sectional Study // Journal of the Japanese Association for Infectious Diseases. – 2023. – Vol.76, №6.
8. Güneş Ö., Erol M., Bostan Gayret Ö., Özel A., Büke Ö. Evaluation of the Relationship Between the Severity of the Disease, the Neutrophil/Lymphocyte Ratio and CRP in Children with Bronchiolitis // Bagcilar Medical Bulletin. – 2021. – Vol.6, №4. – P.438-443.
9. Doğan M., Köse M., Öztürk M.A., Hangül M., Aslaner H. The relationship between immature platelet fraction and severity of acute bronchiolitis // The Turkish Journal of Pediatrics. – 2021. – Vol.63, №6. – P.1007-1013.
10. Gambadauro A., Mollica S., Rosa E., Xerra F., Li Pomi A., Valenzise M., Messina M.F., Vitale A., Gitto E., Waśniewska M., Zirilli G., Manti S. Bronchiolitis Severity Affects Blood Count and Inflammatory Marker Levels: A Real-Life Experience // Viruses. – 2025. – Vol. 17, №1. – Art. 77.