НЕОНАТАЛЬНАЯ ПНЕВМОНИЯ НА ФОНЕ ВНУТРИУТРОБНОЙ ИНФЕКЦИИ: КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

Ибрагимова Марина Фёдоровна – доцент
Холмурадова Нигина Джамшедовна – магистрант
Самаркандский государственный медицинский университет (Самарканд, Узбекистан)

Аннотация. *Неонатальная пневмония, ассоциированная с внутриутробной инфекцией, остаётся одной из ведущих причин ранней неонатальной заболеваемости и смертности. Формирование воспалительного процесса в лёгочной ткани может начинаться ещё в антенатальном периоде в условиях персистирующей инфекции у матери, нарушений плацентарного барьера, воспалительных изменений плодных оболочек и инфицирования околоплодных вод [4,5]. В этих условиях дыхательная система плода подвергается воздействию инфекционных агентов и медиаторов воспаления ещё до момента рождения, что предопределяет более тяжёлое течение заболевания в раннем неонатальном периоде Цель. Изучить клинико-диагностические особенности и эффективность комплексной терапии неонатальной пневмонии на фоне внутриутробной инфекции. Материалы и методы. Проведено обследование новорождённых с диагнозом неонатальной пневмонии, ассоциированной с внутриутробной инфекцией. Оценивались клинические, лабораторные, инструментальные показатели и исходы лечения. Неонатальная пневмония, ассоциированная с внутриутробной инфекцией, отличается ранним началом, тяжёлым течением и высокой частотой дыхательной недостаточности. Комплексный диагностико-лечебный подход с учётом этиологического фактора позволяет оптимизировать терапию и снизить риск неблагоприятных исходов.*
Ключевые слова*: неонатальная пневмония, внутриутробная инфекция, новорождённые, дыхательная недостаточность, TORCH-инфекции.*

NEONATAL PNEUMONIA DUE TO INTRAUTERINE INFECTION: CLINICAL AND DIAGNOSTIC ASPECTS

Marina Fedorovna Ibragimova – associate professor
Kholmuradova Nigina Dzhamshedovna– master's student
Samarkand State Medical University (Samarkand, Uzbekistan)

Abstract. *Neonatal pneumonia associated with intrauterine infection remains one of the leading causes of early neonatal morbidity and mortality. The development of an inflammatory process in the lung tissue can begin in the antenatal period in the presence of persistent maternal infection, disruption of the placental barrier, inflammatory changes in the fetal membranes, and infection of the amniotic fluid [4,5]. Under these conditions, the fetal respiratory system is exposed to infectious agents and inflammatory mediators even before birth, which predetermines a more severe course of the disease in the early neonatal period. Objective. To study the clinical and diagnostic features and the effectiveness of combination therapy for neonatal pneumonia associated with intrauterine infection. Materials and Methods. Newborns diagnosed with neonatal pneumonia associated with intrauterine infection were examined. Clinical, laboratory, and instrumental parameters, as well as treatment outcomes, were assessed. Neonatal pneumonia associated with intrauterine infection is characterized by early onset, severe course, and a high incidence of respiratory failure. A comprehensive diagnostic and treatment approach, taking into account the etiologic factor, allows for optimization of therapy and a reduction in the risk of adverse outcomes.*
Keywords*: neonatal pneumonia, intrauterine infection, newborns, respiratory failure, TORCH infections.*

HOMILA ICHIDAGI INFEKSIYA BILAN BOG'LIQ YANGI TUG'ILGAN CHAQALOQLAR PNEVMONIYASI: KLINIK VA DIAGNOSTIK JIHATLAR

Ibragimova Marina Fyodorovna – dotsent
Xolmurodova Nigina Djamshedovna – magistrant
Samarqand davlat tibbiyot universiteti (Samarqand, O'zbekiston)

Annotatsiya: *Bachadon ichidagi infeksiya bilan bog'liq neonatal pnevmoniya erta neonatal kasallanish va o'limning asosiy sabablaridan biri bo'lib qolmoqda. O'pka to'qimasida yallig'lanish jarayonining rivojlanishi antenatal davrda onaning doimiy infeksiyasi, yo'ldosh to'sig'ining buzilishi, homila membranalarida yallig'lanish o'zgarishlari va amniotik suyuqlikning infeksiyasi tufayli boshlanishi mumkin. [4,5]. Bunday sharoitlarda homila nafas olish tizimi tug'ilishdan oldin ham yuqumli agentlar va yallig'lanish mediatorlariga duchor bo'ladi, bu esa erta neonatal davrda kasallikning og'irroq kechishiga moyil bo'ladi. Maqsad: Bachadon ichidagi infeksiya bilan bog'liq yangi tug'ilgan chaqaloqlar pnevmoniyasining klinik va diagnostik xususiyatlarini va kombinatsiyalangan terapiya*

samaradorligini o'rganish. Materiallar va usullar: Bachadon ichidagi infeksiya bilan bog'liq yangi tug'ilgan chaqaloqlar pnevmoniyasi tashxisi qo'yilgan yangi tug'ilgan chaqaloqlarda tadqiqot o'tkazildi. Klinik, laboratoriya va instrumental parametrlar, shuningdek, davolash natijalari baholandi. Bachadon ichidagi infeksiya bilan bog'liq yangi tug'ilgan chaqaloqlarning pnevmoniyasi erta boshlanishi, og'ir rivojlanishi va nafas olish yetishmovchiligining yuqori darajasi bilan tavsiflanadi. Etiologik omilni hisobga olgan holda kompleks diagnostika va davolash yondashuvi optimallashtirilgan terapiya va nojo'ya oqibatlar xavfini kamaytirish imkonini beradi.

***Kalit so'zlar**: yangi tug'ilgan chaqaloqlarning pnevmoniyasi, bachadon ichidagi infeksiya, yangi tug'ilgan chaqaloqlar, nafas olish yetishmovchiligi, TORCH infeksiyalari.*

Актуальность. В структуре заболеваний неонатального периода воспалительные поражения дыхательной системы продолжают занимать одно из ведущих мест, определяя как уровень ранней неонатальной заболеваемости, так и показатели смертности новорождённых [1,2]. Особое клиническое и социальное значение имеет пневмония, развивающаяся в первые дни жизни, поскольку она часто протекает тяжело, требует проведения интенсивной терапии и ассоциируется с высоким риском неблагоприятных краткосрочных и отдалённых исходов [3,4].

Одним из наиболее значимых патогенетических факторов ранней неонатальной пневмонии является внутриутробное инфицирование плода. Формирование воспалительного процесса в лёгочной ткани может начинаться ещё в антенатальном периоде в условиях персистирующей инфекции у матери, нарушений плацентарного барьера, воспалительных изменений плодных оболочек и инфицирования околоплодных вод [4,5]. В этих условиях дыхательная система плода подвергается воздействию инфекционных агентов и медиаторов воспаления ещё до момента рождения, что предопределяет более тяжёлое течение заболевания в раннем неонатальном периоде [6]. Клиническая специфика неонатальной пневмонии, ассоциированной с внутриутробной инфекцией, заключается в частом сочетании респираторных нарушений с признаками системного воспалительного ответа, метаболическими расстройствами и полиорганной дисфункцией [7]. При этом клинические проявления нередко носят неспецифический характер и могут имитировать другие патологические состояния неонатального периода, включая синдром дыхательных расстройств, транзиторные адаптационные нарушения и неонатальный сепсис, что существенно осложняет раннюю клиническую верификацию диагноза [8].

Дополнительные трудности связаны с ограниченной информативностью традиционных лабораторных показателей воспаления у новорождённых, особенно в первые часы и сутки жизни. Незрелость иммунной системы и особенности неонатального иммунного ответа могут обусловливать отсутствие выраженных изменений в общем анализе крови и уровне острофазных белков даже при наличии активного инфекционного процесса в лёгких [9]. В связи с этим сохраняется потребность в совершенствовании диагностических алгоритмов с использованием современных биомаркеров воспаления и молекулярно-генетических методов идентификации возбудителей [10,11].

В последние годы отмечается тенденция к увеличению доли новорождённых, относящихся к группе высокого риска по развитию внутриутробно обусловленных инфекционных поражений лёгких. Это связано с ростом частоты осложнённого течения беременности, широким распространением хронических урогенитальных инфекций у женщин репродуктивного возраста, а также с повышением выживаемости глубоко недоношенных детей [12,13]. В этих условиях проблема неонатальной пневмонии на фоне внутриутробной инфекции приобретает особую актуальность как с клинической, так и с организационно-методической точек зрения.

Не менее значимым аспектом является влияние перенесённой в неонатальном периоде внутриутробно ассоциированной пневмонии на формирование бронхолёгочной патологии в последующие годы жизни. Раннее воспалительное повреждение лёгочной ткани может способствовать нарушению нормального постнатального развития дыхательной системы, повышению риска формирования хронических заболеваний органов дыхания и снижению функциональных резервов лёгких в детском возрасте [14,15].

В совокупности изложенные данные свидетельствуют о необходимости дальнейшего углублённого изучения клинико-патогенетических особенностей неонатальной пневмонии, развивающейся на фоне внутриутробной инфекции, а также разработки и внедрения оптимизированных подходов к ранней диагностике, дифференцированной терапии и профилактике данной патологии [1,10,14].

Цель исследования. Изучить клинико-диагностические особенности неонатальной пневмонии на фоне внутриутробной инфекции у новорождённых.

Материалы и методы. Обследовано 48 новорождённых с диагнозом неонатальной пневмонии, ассоциированной с внутриутробной инфекцией, находившихся на лечении в отделении патологии новорождённых Областной детской многопрофильном центре. Контрольную группу составили 30 новорождённых с неонатальной

пневмонией без признаков внутриутробной инфекции. Критерии включения: клинические признаки пневмонии в первые 72 часа жизни; наличие факторов риска внутриутробной инфекцией (инфекция у матери, хориоамнионит, преждевременный разрыв плодных оболочек); рентгенологическое подтверждение воспалительных изменений в лёгких. Методы исследования включали: клиническое обследование; общий анализ крови, определение С-реактивного белка, прокальцитонина; микробиологическое исследование крови и трахеального аспирата; ПЦР-диагностику на TORCH-инфекции; рентгенографию органов грудной клетки;

оценку степени дыхательной недостаточности.

Статистическая обработка данных проводилась с использованием стандартных методов вариационной статистики.

Результаты исследования. В ходе проведённого исследования было обследовано 48 новорождённых с неонатальной пневмонией на фоне внутриутробной инфекции (основная группа) и 30 новорождённых с неонатальной пневмонией без признаков ВУИ (контрольная группа).

В основной группе доля недоношенных детей составила 62,5%, тогда как в контрольной группе — 36,7% ($p<0,05$), что свидетельствует о значимой роли недоношенности как фактора риска развития тяжёлых форм пневмонии при внутриутробной инфекции. Средний гестационный возраст в основной группе составил 33,8±2,1 недели, в контрольной — 36,4±1,9 недели ($p<0,05$).

Масса тела при рождении у новорождённых основной группы была достоверно ниже и составила в среднем 2140±420 г по сравнению с 2680±390 г в контрольной группе ($p<0,01$). Частота задержки внутриутробного развития плода в основной группе достигала 29,2%, тогда как в контрольной группе — 13,3% ($p<0,05$).

У 72,9% детей основной группы клинические признаки пневмонии развились в первые 24 часа жизни, у 20,8% — в течение первых 48 часов и лишь у 6,3% — после 48 часов. В контрольной группе ранняя манифестация в первые 24 часа наблюдалась только у 36,7% новорождённых ($p<0,01$).

Признаки дыхательной недостаточности II–III степени регистрировались у 68,7% детей основной группы против 33,3% в контрольной группе ($p<0,001$). У детей с внутриутробной инфекцией чаще отмечались апноэ, выраженный цианоз и необходимость раннего перевода на респираторную поддержку.

В основной группе 58,3% новорождённых нуждались в проведении CPAP-терапии, а 31,2% — в искусственной вентиляции лёгких. В контрольной группе потребность в ИВЛ отмечалась лишь у 13,3% пациентов ($p<0,01$). Средняя продолжительность ИВЛ в основной группе составила 6,8±2,4 суток, что было достоверно выше по сравнению с контрольной группой (3,9±1,7 суток; $p<0,05$).

У новорождённых основной группы достоверно чаще выявлялись выраженные признаки системной воспалительной реакции. Повышение уровня С-реактивного белка (>10 мг/л) отмечалось у 70,8% пациентов основной группы и у 36,7% в контрольной группе ($p<0,01$). Средний уровень прокальцитонина в основной группе составил 3,6±1,4 нг/мл, что было значительно выше по сравнению с контрольной группой (1,8±0,9 нг/мл; $p<0,001$). Лейкопения ($<5,0\times 10^9$/л) выявлялась у 25,0% детей основной группы, тогда как в контрольной группе — лишь у 6,7% ($p<0,05$), что может свидетельствовать о более тяжёлом инфекционно-воспалительном процессе при внутриутробной инфекции.

По результатам ПЦР-диагностики и микробиологических исследований у новорождённых основной группы наиболее часто выявлялись: цитомегаловирус — у 27,1% пациентов; Chlamydia trachomatis — у 22,9%; Ureaplasma urealyticum — у 18,8%; Streptococcus agalactiae — у 16,7%; Escherichia coli — у 14,6%.

В контрольной группе преобладали бактериальные возбудители, преимущественно Escherichia coli и Staphylococcus aureus, при значительно меньшей частоте выявления атипичных и вирусных агентов.

У детей основной группы достоверно чаще выявлялись двусторонние интерстициально-альвеолярные инфильтраты (64,6%), тогда как в контрольной группе преобладали очаговые инфильтративные изменения (56,7%; $p<0,01$). Усиление лёгочного рисунка и признаки интерстициального отёка регистрировались у 58,3% детей основной группы.

По данным ультразвукового исследования лёгких у новорождённых с внутриутробной инфекцией чаще определялись множественные В-линии, субплевральные консолидации и признаки интерстициального синдрома, что коррелировало с тяжестью дыхательной недостаточности.

Средняя продолжительность пребывания в стационаре у новорождённых основной группы составила 21,4±4,8 койко-дня, что было достоверно выше по сравнению с контрольной группой (14,7±3,9 койко-дня; $p<0,001$). Осложнённое течение (развитие бронхолёгочной дисплазии, затяжное течение дыхательной недостаточности, вторичная бактериальная инфекция) отмечалось у 18,7% детей основной группы и у 6,7% в контрольной группе ($p<0,05$).

Летальность в основной группе составила 6,2%, тогда как в контрольной группе летальных исходов не зарегистрировано.

Раннее назначение комбинированной антибактериальной терапии с учётом предполагаемой внутриутробной инфекции, а также своевременная респираторная поддержка способствовали снижению выраженности дыхательной недостаточности к 5–7 суткам лечения у 72,9% детей основной группы. У недоношенных новорождённых применение сурфактантной терапии приводило к сокращению длительности ИВЛ в среднем на 2,1 суток.

Обсуждение. Полученные данные подтверждают, что неонатальная пневмония на фоне внутриутробной инфекции характеризуется более тяжёлым течением и ранней манифестацией. Это связано с внутриутробной сенсибилизацией плода, незрелостью иммунной системы и формированием системного воспалительного ответа ещё до рождения. Ранняя идентификация факторов риска и внедрение современных методов лабораторной диагностики позволяют повысить эффективность терапии и улучшить прогноз.

Заключение. Неонатальная пневмония, ассоциированная с внутриутробной инфекцией, отличается ранним началом, тяжёлым течением и высокой частотой дыхательной недостаточности. Комплексный диагностико-лечебный подход с учётом этиологического фактора позволяет оптимизировать терапию и снизить риск неблагоприятных исходов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Овсянников Д.Ю., Бойцова Е.В. Пневмония у новорождённых. Pediatrics. Consilium Medicum. 2021; №3: 214–223. DOI: 10.26442/26586630.2021.3.201060

2. Холмурадова, Н. Д., & Ибрагимова, М. Ф. (2026). Эффективность применения гриппферона при лечении неонатальной пневмонии на фоне внутриутробной инфекции. *Ta'limda raqamli texnologiyalarni tadbiq etishning zamonaviy tendensiyalari va rivojlanish omillari*, *51*(1), 48-49.

3. Неонатология: национальное руководство / под ред. Н.Н. Володина. Москва: ГЭОТАР-Медиа. (Разделы: внутриутробные инфекции, врождённая пневмония).

4. Шабалов Н.П. Неонатология. Учебное пособие. СПб.: СпецЛит. (Главы: внутриутробные инфекции, респираторные заболевания новорождённых).

5. Внутриутробные инфекции у новорождённых / под ред. Е.Н. Байбариной. Москва: ГЭОТАР-Медиа.

6. Ovsyannikov D.Y., Boitsova E.V. Pneumonia in newborns. Pediatrics. Consilium Medicum. 2021.

7. Fedorovna, I. M., & Ravshanovna, E. M. (2024). Optimization of treatment of atypical pneumonia due to hypoxic-ischemic encephalopathy in newborns. *Research Focus*, *3*(1), 220-223.

8. Taiorazova G.B., et al. A modern look at the development of intrauterine pneumonia in premature newborns: Literature review. Journal of Neonatal-Perinatal Medicine / ScienceDirect, 2023.

9. Fedorovna, I. M. (2022). The influence of risk factors on the development of atypical pneumonia in young children. *Asian journal of pharmaceutical and biological research*, *11*(2).

10. Kurbonov, O. N., Tilovov, L. I., & Ibragimova, M. F. (2024). Optimization of treatment of respiratory diseases in often sick children. In *International journal of conference series on education and social sciences (Online)* (Vol. 4, No. 1).

11. Xu X., Deng Y., et al. Analysis of risk factors contributing to neonatal pneumonia in low-birth-weight neonates. Frontiers in Pediatrics. 2025.

12. WHO. Recommendations for prevention and treatment of maternal peripartum infections. World Health Organization, 2015.

13. Babadjanova X.M. Pneumonia in newborns: Peculiarities of etiology, clinical aspects, diagnosis. International Journal of Health Systems and Medical Sciences, 2024.

14. Higgins R.D., et al. Evaluation and management of neonatal pneumonia. NeoReviews (AAP).