

## Пневмония В Аспекте Педиатрии

**Ядгарова Норбиби**

Старший преподаватель кафедры пропедевтики детских болезней., Ташкентский  
Педиатрический Медицинский Институт. г. Ташкент

**Аннотация:** В статье отмечены аспекты пневмонии именно с взгляда педиатров основываясь на литературах данных.

**Ключевые слова:** аспекты, дети, анализ, осложнения, кашель, боль.

В мировой практике ,а именно в педиатрии пневмония остается одной из наиболее актуальных проблем современной медицины. Это связано с ее широкой распространенностью и сохраняющейся высокой летальностью среди больных детей всех возрастных групп .

Статистические данные показали, что в России заболеваемость детей в возрасте от 1 месяца до 15 лет составляет 4-17 случаев на 1000. Заболеваемость повышается в периоды эпидемий гриппа и других ОРВИ . Заболеваемость пневмониями в Европе также высока, она колеблется от 2 до 15 случаев на 1000 детей в год .

В соответствии с международной классификацией болезней 10 пересмотра (МКБ 10) и «Классификации основных клинических форм бронхолегочных заболеваний у детей», принято выделять следующие формы пневмоний по этиологии: бактериальная, вирусная, грибковая, паразитарная, хламидийная, микоплазменная, смешанная . Однако, недостаточная информативность и значительная продолжительность микробиологических исследований, распространенная практика приема антибактериальных препаратов до обращения за медицинской помощью являются основной причиной отсутствия этиологического диагноза у 50-70% пациентов .

Как отмечено в литературных источниках, что ведущую роль в развитии воспалительного процесса при пневмониях играют не только степень вирулентности возбудителя, но и состояние защитных механизмов дыхательных путей, изменения локального и системного иммунитета и иммунопатологические реакции организма в целом . Поэтому, важная роль в лечении больных пневмониями принадлежит назначению средств, нормализующих иммунные механизмы регуляции и защиты организма .

Вместе с тем, несмотря на прогресс, достигнутый в области диагностики, а также этиотропной и патогенетической терапии пневмоний у детей, вопросы, связанные со своевременной и эффективной иммунологической коррекцией инфекционного процесса у пациентов детского возраста остаются весьма

серьезной и недостаточно решенной проблемой современной педиатрии, и требует дополнительного изучения.

Важным также остается выяснение иммунологических механизмов, которые часто детерминируют в спектре клинических признаков, степени их выраженности и тяжести течения заболевания у разных групп пациентов .

Согласно современным данным, респираторный дистресс-синдром новорожденного представляет тяжелое расстройство дыхания у детей в первые дни жизни. Наиболее часто респираторный дистресс-синдром отмечается у глубоко недоношенных детей, у которых развитие его обусловлено тканевой и ферментативной незрелостью легких и дефицитом сурфактанта. Необходимо отметить, что у детей с респираторным дистресс-синдромом высока вероятность развития осложнения в виде пневмонии вследствие присоединения инфекции. Часто врожденные пневмонии у новорожденных развиваются в первые часы после рождения ребенка в результате трансплацентарного инфицирования, проникновения возбудителей в легкие плода из околоплодных вод или при прохождении по инфицированным родовым путям матери. Согласно литературным данным внутриутробные пневмонии встречаются с частотой от 1:1600 до 1:400 живорожденных.

Современная концепция этио-патогенеза дыхательных нарушений включает в себя общие положения о многофакторности и полигенности этой патологии, а также о сложном характере взаимодействия как генетических, так и внешнесредовых факторов в процессе развития заболевания. Предполагается, что с изучением роли генетических и средовых факторов в развитии респираторного дистресс-синдрома и врожденной пневмонии будет связан дальнейший успех в раскрытии природы заболевания, а также в разработке эффективных методов профилактики за счет адекватного научно обоснованного прогнозирования постнатального развития и лечения таких больных.

Клиницистами отмечен тот факт, что клинические проявления инфекционного заболевания, в том числе и пневмонии, во многом определяются экспрессией цитотоксинов и ответной воспалительной реакцией микроорганизма, которая зависит от множества факторов: генетической предрасположенности, возраста, наличия сопутствующих заболеваний, иммунологической состоятельности организма и др. Данный подход позволяет в значительной степени объяснить диапазон клинических проявлений пневмоний, вызываемых разными возбудителями. Для пневмоний характерен комплекс симптомов, которые принято подразделять на легочные и внелегочные проявления. К легочным проявлениям пневмонии относится кашель, который может быть как продуктивным, так и малопродуктивным, что зависит от распространенности процесса и вида возбудителя. Дыхательные нарушения при пневмониях выражаются в виде одышки и респираторного синдрома. Боль в грудной клетке возникает чаще всего при развитии воспалительных изменений с вовлечением в процесс плевры. При физикальном обследовании при пневмониях выявляют притупление перкуторного звука, усиление голосового дрожания, аускультативно - ослабление везикулярного или жесткое бронхиальное дыхание, крепитацию, шум трения плевры, влажные хрипы. К внелегочным проявлениям пневмонии относят симптомы общей интоксикации, которые также весьма разнообразны и переменны. К ним относят вялость, слабость, нарушение настроения, озноб, боль в мышцах, лихорадку, симптомы вовлеченности ЦНС (судороги, менингизм, спутанность сознания, психомоторное возбуждение). Как и для любого инфекционного процесса, для пневмонии характерны изменения показателей периферической крови. Однако, как было отмечено ранее, клиническое течение пневмонии, особенно у детей, во многом определяется анатомо-физиологическими особенностями и реактивностью детского организма.

Исходя из современных представлений о патофизиологических механизмах развития дыхательных нарушений у новорожденных, можно выделить группы генов-кандидатов, изменения структуры и функции которых могут вносить вклад в развитие заболевания. Поскольку ключевым моментом патогенеза респираторного дистресс-синдрома является недостаточность сурфактантной системы легких, гены белков сурфактанта рассматриваются в качестве основных кандидатных генов данного заболевания. Немаловажную значимость в качестве генетических маркеров предрасположенности к респираторному дистресс-синдрому и врожденной пневмонии представляют гены микросомальной монооксигеназной системы, антиоксидантной защиты и медиаторов воспаления.

Дальнейший анализ литературных данных также показал, что внебольничная пневмония (ВП) является ведущей инфекционной причиной заболеваемости и смертности у детей.

Также статистика показала, что до пандемии новой коронавирусной инфекции в мире регистрировалось около 150 миллионов случаев ВП у детей в возрасте до 5 лет, из них 20 миллионов нуждались в госпитализации, у 1 миллиона ВП привела к летальному исходу. Заболеваемость ВП в Европе оценивалась как 33 на 10 тысяч детей младше 5 лет и 14,5 на 10 тысяч детей до 16 лет. В Российской Федерации в 2019 году заболеваемость ВП составила 518,9 на 100 тысяч населения при среднемноголетней (2014-2018 годы) - 401,7, в том числе у детей - 977,5 на 100 тысяч. Благодаря развитой системе здравоохранения и широкому спектру профилактических мероприятий, у детей в нашей стране отмечаются невысокие показатели смертности от ВП (0,28 на 100 тысяч) по сравнению с общей популяцией (3,73 на 100 тысяч). На протяжении последнего десятилетия показатели заболеваемости и смертности при ВП не имели тенденцию к снижению. Оказание медицинской помощи больным ВП наносит весомый ущерб экономике страны (до 10 млрд долларов в США, до 15 млрд рублей в России), отмечается рост затрат на стационарное лечение пациентов с ВП.

Клинические проявления внебольничной пневмонии полиморфны и зависят от множества факторов: этиологии заболевания, возраста больного, наличия сопутствующих заболеваний, вакцинального статуса, патоморфологических изменений в легких и др. Возрастная семиотика ВП у детей в современных условиях изучена недостаточно, а результаты имеющихся исследований крайне разнородны. Клинико-anamnestические данные и результаты физикального обследования обладают недостаточной эффективностью как при выявлении пневмонии, обуславливая высокую частоту ее гипо- и гипердиагностики, так и в прогнозировании ее этиологии.

Общеклиническое лабораторное обследование, включающее показатели гемограммы и С-реактивный белок сыворотки (CRP), а также рентгенография органов грудной клетки (ОГК) также не позволяют надежно дифференцировать природу инфекционного процесса.

Специалистами было утверждено, что необходимым условием успешной терапии ВП как инфекционного заболевания является знание ее этиологии, однако возбудитель ВП остается не выявленным в 40-60% случаев. Этиологической верификации ВП препятствует сложность неинвазивного получения отделяемого нижних дыхательных путей (особенно у детей раннего возраста), что обуславливает разработку подходов к анализу назофарингеальной микробиоты как возможной детерминанты этиологии легочной инфекции. Высокая частота выявления в мазках из носоглотки полимикробных ассоциаций и возможность большинства возбудителей ВП бессимптомно колонизировать верхние отделы дыхательных путей затрудняют идентификацию истинного этиопатогена. Установлено, что количественная характеристика колонизирующих носоглотку микроорганизмов, определенная с помощью современных молекулярно-генетических методов, может отражать их этиопатогенетическое значение при ВП. Для дифференциации бессимптомного носительства вирусных и бактериальных патогенов в носоглотке от их этиологической роли в генезе ВП у детей были предложены различные пороговые значения абсолютного количества ДНК/РНК и пороговых циклов (Ct), полученных при проведении полимеразной цепной реакции в реальном времени (ПЦР-РВ). Однако гетерогенность результатов подобных исследований затрудняют создание единого подхода к оценке плотности микробной колонизации носоглотки для решения задач дифференциальной диагностики.

Таким образом, подводя итоги литературного обзора можно сказать, что широкое распространение пневмоний в детской популяции, серьезность прогноза данного заболевания и необходимость поиска наиболее эффективных схем лечения, определяют актуальность данной проблемы и требуют разработки и внедрения в педиатрическую практику новых методов комбинированной терапии, затрагивающих все звенья патогенеза, в том числе и иммунологические, направленных на улучшение исходов.

## Литература

1. Володин, Н.Н. Перинатальная медицина: проблема, пути и условия их решения / Н.Н. Володин // Педиатрия. 2004. - №5. - С. 18-23.
2. Генетические маркеры бронхолегочных заболеваний профессионального генеза на примере полиморфных генов глутатион- S-трансферзы М1 и цитохрома Р-4501А1 / Г.В. Пай, Л.П. Кузьмина, О.В. Ковчан и др. // Медицинская генетика. 2003. - Т.2. - №5. - С. 223-226.
3. Захарова И.Н., Коровина Н.А., Овсянникова Е.М. Роль отхаркивающих препаратов в терапии кашля. // Русский медицинский журнал. - 2011. — Т. 19, № 2. - С. 46-50.
4. Каганов С.Ю. Пульмонология детского возраста и ее насущные проблемы. // Российский вестник перинатологии и педиатрии. - 2000. — Т. 45, №6.-С. 6-11.
5. Геном человека и гены «предрасположенности» (введение в предиктивную медицину) / В.С. Баранов, Е.В. Баранова, Т.Э. Иващенко, М.В. Асеев. СПб.: Интермедика. -2000.- 272 с.
6. Гребенников, В.А. Респираторный дистресс-синдром (заместительная терапия синтетическим сурфактантом Exosurf neonatal) / В. А. Гребенников, О.О. Миленин, И.И. Рюмина — М.: при участии фирмы Welcome Foundation Ltd. (Великобритания). 1995. - 138 с.
7. Дементьева, Г.М. Выхаживание глубоконедоношенных детей: современное состояние проблемы / Г.М. Дементьева, И.И. Рюмина, М.И. Фролова // Педиатрия. 2004. - № 3. - С. 60-66.
8. Чернышев В.Н и др. Поликлиническая педиатрия. Учебное пособие. - М.: ГОУ ВУНМЦ. - 2004. - 335 с.
9. Чернушенко Е.Ф., Кадан Л.П., Панасюкова О.Р., Петишкина В.Н., Цыганкова Л.М. Цитокины в оценке иммунной системы у больных туберкулезом легких. // Украинский пульмонологический журнал. — 2010. - №2. -С. 39-43.
10. Шабалов Н.П. Детские болезни. Учебник. Пятое издание. - СПб.: Питер. -2004.-Т. 1.-829 с.
11. Алексеева, Л.А. Значение гематологических показателей при острых респираторных вирусных инфекциях у детей / Л.А. Алексеева, О.М. Ибрагимова, И.В. Бабаченко [и др.] // Журнал инфектологии. - 2013. - Т. 5. - № 3. - С. 43-49.
12. Бабаченко, И.В. Клинико-эпидемиологические особенности респираторно-синцитиальной вирусной инфекции у детей первого года жизни / И.В. Бабаченко, О.В. Самодова, В.А. Анохин [и др.] // Журнал инфектологии. -2018. - Т. 10. - № 3. - С. 70-76.
13. Kielbik, K. Impact of Pneumococcal Vaccination on Nasopharyngeal Carriage of Streptococcus pneumoniae and Microbiota Profiles in Preschool Children in South East Poland / K. Kielbik, A. Pietras, J. Jablonska [et al.] // Vaccines. - 2022. -Vol. 10. - № 5. - P. 791.
14. Kukla, R. Improved laboratory diagnostics of Streptococcus pneumoniae in respiratory tract samples through qPCR / R. Kukla, R. Bolehovska, J. Radocha [et al.] // New Microbiologica. - 2020. - Vol. 43. - № 2. - P. 70-77.
15. Legg, J. British Thoracic Society paediatric pneumonia audit. National audit period: 1 November 2016-31 January 2017 [Internet] / J. Legg, C. Rampton. -British Thoracic Society, 2017. - 13 p. - URL: <https://www.brit-thoracic.org.uk/quality-improvement/clinical-audit/bts-national-audit-reports/>

16. Lin, L.J. The diagnostic value of serological studies in pediatric patients with acute *Mycoplasma pneumoniae* infection / L.J. Lin, F.C. Chang, H. Chi [et al.] // *Journal of Microbiology, Immunology and Infection*. - 2020. - № 53. - P. 351-356.
17. Becker K., Monaghan K., Silva O. Immuno-cytochemical localisation of calcitonin in Kulschitzky cells of human lung // *Arch Path. Lab. Med.* - 1999. - Vol. 134.-P. 49-55.
18. Noguee, L.M. Alterations in SP-B and SP-C expression in neonatal lung disease / L.M. Noguee / *Annu. Rev. Physiol.* 2004. - Vol. 66. -P. 601-623.
19. Occupation and the risk of adult glioma in the United States / A.J. de Roos, P.A. Stewart, M.S. Linet et al. // *Cancer Causes Control*. 2003. - Vol. 14, N 2. -P.139-150.
20. Oxidant and antioxidant status in mothers and their newborns according to birthweight / M. Saker, M.N. Soulimane, S.A. Merzouk et al. // *Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol.* 2008. - Vol. 141, N 2. - P. 95-99.