

ТЯЖЕЛАЯ ВНЕБОЛЬНИЧНАЯ ПНЕВМОНИЯ: ПРИЧИНЫ, ФАКТОРЫ РИСКА, ПРОФИЛАКТИКА

Горбич О.А., Чистенко Г.Н.

УО «Белорусский государственный медицинский университет», Минск, Беларусь

В настоящей работе проведен анализ 12 параметров, оказывающих влияние на тяжесть течения клинической картины внебольничной пневмонии у детей. Представлены значимые факторы риска тяжелого течения внебольничной пневмонии среди госпитализированных в многопрофильную больничную организацию здравоохранения детей г. Минска.

Ключевые слова: внебольничная пневмония, факторы риска, дети.

Введение. На протяжении многих лет пневмония остается одной из наиболее актуальных проблем современной педиатрии как в Республике Беларусь, так и в мире. По мнению ряда экспертов, 10% случаев пневмонии характеризуется тяжелым, жизнеугрожающим течением и требует госпитализации в отделение интенсивной терапии и реанимации. На международном уровне все усилия медицинских работников направлены на снижение детской заболеваемости и смертности. Так, согласно Глобальному плану действий по профилактике пневмонии, ВОЗ и ЮНИСЕФ установили целью сплочение усилий по профилактике и лечению пневмонии, а также улучшение доступа к таким спасающим жизни мероприятиям, как вакцинация, грудное вскармливание и адекватная терапия [1]. Следует отметить значительные экономические потери, которые несет государство, обусловленные пневмонией, так как на долю этого заболевания приходится основной объем назначения антибактериальных препаратов у пациентов [2–5].

Учитывая разнообразие данных о причинах и факторах риска развития тяжелой внебольничной пневмонии у детей на территории разных стран, целью настоящего исследования явилось установление причин и факторов, оказывающих влияние на тяжесть течения клинической картины внебольничной пневмонии в Республике Беларусь.

Материалы и методы исследования. В настоящее проспективное исследование были включены 282 пациента в возрасте от 9 месяцев до 17 лет, находившихся на лечении в УЗ «3-я городская детская клиническая больница» г. Минска, с диагнозом внебольничной пневмонии (ВП) за период с декабря 2011 года по декабрь 2012 года. Диагноз устанавливался на основании стандартного клинического, рентгенологического, лабораторного обследования. Все пациенты, включенные в исследование, были разделены на 2 группы – пациенты со среднетяжелой клинической картиной течения заболевания (медиана возраста составила 6,0 лет (25–75 перцентили 3,0–11,0 лет)) и пациенты с тяжелой клинической картиной (медиана возраста составила 4,0 лет (25–75 перцентили 2,0–8,5 лет)). Тяжелое течение заболевания отмечалось у 44 (15,6%) пациентов, среднетяжелое течение – у 238 (84,4%) человек. Достоверность различий между 2 группами оценивалась с использованием критерия хи-квадрат (χ^2) для категориальных переменных и критерия Манна-Уитни (U) для количественных переменных. Различия между обеими группами были статистически значимыми ($p=0,01$).

Для оценки факторов, оказывающих существенное влияние на тяжесть течения пневмонии, в 2 группах были проанализированы 12 параметров: возраст, пол, наличие физической активности, отсутствие грудного вскармливания, посещение организованного коллектива, количество членов семьи (скученность), количество детей

в семье, вредные привычки родителей, наличие различных видов аллергии (в том числе бронхиальной астмы), наличие различных сопутствующих заболеваний, индекс массы тела, перенесенные острые респираторные инфекционные заболевания (ОРИ) за месяц до госпитализации, наличие вакцинации в отношении гриппа и пневмококковой инфекции. Переменные, по которым были установлены достоверные различия, были подвергнуты процедуре логистической регрессии (LR) для выявления факторов риска.

Обработка данных и анализ результатов исследования были проведены с использованием программы IBM SPSS Statistics 19.0 (StatSoft®, США) и Statistica 6.0 (StatSoft®, США). Для оценки нормальности распределения признака использовался метод Шапиро-Уилка (W). Статистически достоверными признавались результаты, при значении $p < 0,05$ и мощности критерия (M_k), превышающей 80%.

Результаты исследования и обсуждение. В ходе проведенного нами последовательного анализа 12 параметров для определения возможности их влияния на тяжесть течения клинической картины внебольничной пневмонии было установлено, что несмотря на ряд публикаций о предикторной роли пола в развитии неблагоприятного исхода пневмонии, в нашем исследовании подобная закономерность установлена не была ($p=0,410$). Отсутствовало влияние на тяжесть клинической картины внебольничной пневмонии еще у 6 параметров: физическая активность (занятие в спортивной секции) ($p=0,154$), количество членов семьи (скученность) ($p=0,108$), количество детей ($p=0,884$), вредные привычки родителей ($p=0,808$), наличие сопутствующего заболевания ($p=0,104$), индекс массы тела ($p=0,163$).

При анализе принадлежности госпитализированных детей к организованному коллективу ($p=0,015$) было установлено, что основная масса детей посещала разные организованные коллективы (89,7%), в то время как 10,3% пациентов являлись неорганизованными.

Изучение индекса массы тела в двух группах не выявило влияния нарушения этого показателя (избыток или недостаток массы тела) на тяжесть течения внебольничной пневмонии ($p=0,163$). Нарушения веса наблюдались у 34,2% пациентов с тяжелой ВП и у 26,8% пациентов со среднетяжелой ВП.

При анализе наличия грудного вскармливания в 2 группах было установлено, что среди детей со среднетяжелым течением пневмонии грудное вскармливание получали 87,6%, с тяжелым течением – 71,4% ($p=0,049$).

Нами было рассмотрено наличие аллергий разного генеза, как возможный фактор, оказывающий влияние на тяжесть течения основного заболевания ($p=0,041$).

При изучении перенесенных заболеваний за месяц до развития пневмонии удалось установить, что среди детей с тяжелым течением ВП у 36,4% отмечалось наличие острых респираторных инфекций, а среди со среднетяжелой клиникой основного заболевания – у 18,1% ($p=0,006$).

Значимым фактором являлся возраст пациентов, включенных в исследование ($p=0,08$).

При рассмотрении прививочного статуса пациентов из обеих групп в отношении гриппа и пневмококковой инфекции было установлено, что в 2 группах дети не подвергались иммунизации.

Процедуре логистической регрессии были подвергнуты 2 значимых фактора: возраст и перенесенные за месяц до развития внебольничной пневмонии ОРИ. Так, с каждым годом жизни ребенка риск тяжелого течения пневмонии среди госпитализированных пациентов снижался на 11,7% (LR=0,883; 95% CI 0,803–0,971; $p=0,011$). Перенесенные за месяц до возникновения ВП острые респираторные инфекции в 2,4 раза увеличивали риск развития в дальнейшем тяжелой клинической картины пневмонии (LR=2,4; 95% CI 1,1–5,05; $p=0,027$).

В соответствии с данными большого количества исследований можно утверждать, что в различных странах на тяжесть течения пневмонии оказывают влияние разные факторы, что с высокой степенью вероятности связано с возрастом, особенностями образа жизни, характером питания, условиями проживания, состоянием макроорганизма (наличием сопутствующих заболеваний), доступностью медицинской помощи в той или иной стране. Так, по результатам одного мета-анализа было выделено 7 статистически значимых факторов, влияющих на тяжесть течения пневмонии – низкий вес при рождении, отсутствие грудного вскармливания, скученность проживания (более 7 человек), неполная иммунизация, мальнутриция, ВИЧ-инфекция, загрязнение воздуха внутри помещения [6]. По данным исследования, проведенного в Непале, выявлена зависимость между наличием сопутствующей респираторно-синцитиальной инфекции и тяжелой клинической картиной течения пневмонии, кроме того данный факт увеличивал период выздоровления, риск неудач при проведении терапии [7]. Скученность (более 4 детей в семье), наличие у родителей базового образования, средний уровень дохода семьи, применение неадекватной терапии на догоспитальном этапе были факторами риска тяжелой пневмонии среди детей в Танзании [8]. Отсутствие грудного вскармливания как фактор риска тяжелой пневмонии подтвержден многими авторами. Так, K. Tiewsoh et al. установили, что отсутствие грудного вскармливания, скученность проживания приводили к развитию тяжелой пневмонии [9]. Согласно данным индийских исследователей высокий риск возникновения и тяжелого течения пневмонии среди детей младшего возраста связан с имеющимися мальнутрицией, гиповитаминозом А, низким весом при рождении, отсутствием грудного вскармливания, наличием тяжелых инфекций дыхательных путей в анамнезе, неэффективностью предшествующей терапии [10].

Заключение. Таким образом, необходимо отметить, что улучшение исходов внебольничной пневмонии напрямую связано с оценкой тяжести ее течения и своевременным началом терапевтических мероприятий. В результате настоящего исследования выделены факторы риска тяжелого течения внебольничной пневмонии среди детской популяции г. Минска, к которым относятся возраст и перенесенные до возникновения пневмонии ОРИ. Использование полученных данных позволяет прогнозировать тяжесть течения внебольничной пневмонии, необходимость и место госпитализации, а также необходимость проведения иммунопрофилактики в отношении гриппа и пневмококковой инфекции, особенно среди детей до 5 лет.

Литература.

1. Rudan, I. et al. Epidemiology and etiology of childhood pneumonia in 2010: estimates of incidence, severe morbidity, mortality, underlying risk factors and causative pathogens for 192 countries / I. Rudan et al. // Journal of global health. – 2013. – Vol. 3, № 1. – P. 10401.
2. Harris, M. et al. British Thoracic Society guidelines for the management of community acquired pneumonia in children: update 2011 / M. Harris et al. // Thorax. – 2011. – Vol. 66 suppl 2, – P. ii1–23.
3. Chahine, E.B., Mayberry, M.S. Update on the Treatment and Prevention of Community-Acquired Pneumonia in Children / E.B. Chahine, M.S. Mayberry // US Pharmacist. – 2012. – Vol. 37, № 3. – P. Hs–12–hs–15.
4. Remington, L.T., Sligl, W.I. Community-acquired pneumonia: / L.T. Remington, W.I. Sligl // Current Opinion in Pulmonary Medicine. – 2014. – Vol. 20, № 3. – P. 215–224.
5. Sligl, W.I., Marrie, T.J. Severe Community-Acquired Pneumonia / W.I. Sligl, T.J. Marrie // Critical Care Clinics. – 2013. – Vol. 29, № 3. – P. 563–601.

6. Jackson, S. et al. Risk factors for severe acute lower respiratory infections in children: a systematic review and meta-analysis / S. Jackson et al. // Croatian medical journal. – 2013. – Vol. 54, № 2. – P. 110–121.
7. Mathisen, M. et al. Clinical presentation and severity of viral community-acquired pneumonia in young Nepalese children / M. Mathisen et al. // The Pediatric infectious disease journal. – 2010. – Vol. 29, № 1. – P. E1–6.
8. Kahabuka, C. Kivale, G., Hinderaker, S.G. Factors associated with severe disease from malaria, pneumonia and diarrhea among children in rural Tanzania - a hospital-based cross-sectional study / C. Kahabuka, G. Kivale, S.G. Hinderaker // BMC infectious diseases. – 2012. – Vol. 12, – P. 219.
9. Tiewsoh, K. et al. Factors determining the outcome of children hospitalized with severe pneumonia / K. Tiewsoh et al. // BMC pediatrics. – 2009. – Vol. 9, – P. 15.
10. Mathew, J.L. et al. Acute respiratory infection and pneumonia in India: a systematic review of literature for advocacy and action: UNICEF-PHFI series on newborn and child health, India / J.L. Mathew et al. // Indian pediatrics. – 2011. – Vol. 48, № 3. – P. 191–218.

SEVERE COMMUNITY-ACQUIRED PNEUMONIA: CAUSES, RISK FACTORS, AND PROPHYLAXIS

Gorbich O.A., Chistenko G.N.

Belarusian State Medical University, Minsk, Belarus

Twelve parameters associated with the clinical picture severity of the community-acquired pneumonia in children were evaluated in the present work. Significant risk factors for severe course of community-acquired pneumonia in children admitted to the Minsk multidisciplinary hospital were established.

Key words: community-acquired pneumonia, risk factors, children

Библиография

Тяжелая внебольничная пневмония: причины, факторы риска, профилактика / О.А. Горбич, Г.Н. Чистенко // Современные проблемы инфекционной патологии человека: сборник научных трудов / МЗ РБ, РНПЦ ЭМ; под редакцией Л.П. Титова – Минск: ГУ РНМБ, 2014. – Вып. 7. – С.151–153.