

ФАКТОРЫ РИСКА ОСТРЫХ ИНФЕКЦИЙ НИЖНИХ ОТДЕЛОВ РЕСПИРАТОРНОГО ТРАКТА У ДЕТЕЙ

Т. Н. Ёлкина, Ю. А. Татаренко

*ГБОУ ВПО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава
России (г. Новосибирск)*

В ходе катamnестического анализа 200 историй болезни пациентов, госпитализированных в педиатрическое отделение г. Новосибирска с острой инфекцией нижних дыхательных путей, выявлены факторы риска развития данной патологии. Зафиксировано значение возраста детей, посещение организованного коллектива и наличие у них атопических заболеваний. На основании полученной информации предложены возможные пути профилактики рассматриваемой нозологии.

Ключевые слова: дети, острые инфекции нижних дыхательных путей, факторы риска.

Ёлкина Татьяна Николаевна — доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой поликлинической педиатрии ГБОУ ВПО «Новосибирский государственный медицинский университет», рабочий телефон: 8 (383) 267-26-22, e-mail: microbio@ngs.ru

Татаренко Юлия Анатольевна — аспирант кафедры поликлинической педиатрии ГБОУ ВПО «Новосибирский государственный медицинский университет», рабочий телефон: 8 (383) 267-65-41, e-mail: julliiya@mail.ru

Острые инфекционные заболевания нижних дыхательных путей остаются актуальной проблемой педиатрии в связи с большой распространенностью в детском возрасте, высоким риском развития осложнений и сохраняющейся летальностью [1–3, 5, 8]. Они наносят значительный экономический ущерб, связанный с затратами на лечение ребенка на амбулаторном этапе, а также при госпитализации в стационар.

В настоящее время проводится изучение этиологической структуры поражения респираторного тракта, способов оптимизации проведения антибактериальной терапии, разрабатываются и внедряются программы вакцинации против основных возбудителей. В то же время заболеваемость, в частности, пневмонией, острым обструктивным и простым бронхитами остается на достаточно высоком уровне у детей, особенно раннего возраста. Поэтому важным является исследование факторов риска, приводящих к возникновению острых инфекций нижних дыхательных путей, с целью разработки методов их профилактики. В литературе широко обсуждается роль таких триггеров, как низкий вес ребенка при рождении, отсутствие грудного вскармливания в течение первых

четырёх месяцев жизни, нарушение экологической обстановки и др. [1, 4]. В г. Новосибирске подобные работы в течение последних лет не проводились.

Цель исследования — изучить факторы риска развития острых инфекций нижних отделов респираторного тракта у детей младше 5 лет в г. Новосибирске.

Материалы и методы. В ходе данного катamnестического исследования был проведен анализ 200 историй болезни пациентов в возрасте от 1 года до 4 лет с инфекционным поражением нижних дыхательных путей, госпитализированных в детский стационар МБУЗ НСО ДГКБ № 6. При отборе медицинской документации использовался метод сплошной выборки. На каждого ребенка заполнялась специально разработанная анкета, которая включала вопросы, касающиеся анамнеза жизни, настоящего заболевания, сопутствующей патологии, а также оценку социально-бытовых условий проживания (табл. 1).

Таблица 1

Возрастно-половая структура обследованных детей

Признак	Нозология			p
	Простой бронхит (n = 78)	Острый обструктивный бронхит (n = 86)	Внебольничная пневмония (n = 36)	
Всего детей (n = 200)				
Из них мальчиков	51 (65,4 %)	49 (57 %)	23 (63,9 %)	0,5
Средний возраст	2 ± 0,2 года	1,4 ± 0,2 года	3,1 ± 0,3 года	0,005

Статистическая обработка клинического материала производилась с помощью пакета программ SPSS (версия 11.5). Для оценки и выделения наиболее значимых факторов риска использовался метод логистической регрессии (бинарный анализ для каждого из рассматриваемых признаков отдельно и пошаговый метод для их совокупности).

Результаты. Гендерные различия между больными с острой инфекцией нижних отделов респираторного тракта не были выявлены. Однако согласно данным Британского торакального общества шанс возникновения, например, внебольничной пневмонии (ВП) у мальчиков выше, чем у девочек, в любом возрасте [3]. Вероятно, в стационары г. Новосибирска поступали дети с тяжелым течением заболевания, и остальные формы могли быть не диагностированными, поэтому не удалось зафиксировать значение пола пациентов как фактор риска развития, в частности, ВП (табл. 2).

Таблица 2

Факторы риска развития острых инфекций нижних дыхательных путей у детей

Факторы	Группы			p
	ПБ, n (%)	ООБ, n (%)	ВП, n (%)	
Посещение детских дошкольных учреждений	23 (29,5)	25 (29,1)	23 (63,9)	< 0,0001
Наличие атопических заболеваний у ребенка	37 (47,4)	57 (66,3)	17 (47,2)	0,03

Анализ возрастной структуры показал, что больные с диагнозами простого бронхита (ПБ) и острого обструктивного бронхита (ООБ) не были старше двух лет ($OR = 0,6$, 95 % CI 0,4–0,9, $p = 0,004$). В основном они не посещали детские дошкольные учреждения (ДДУ): 55 (70,5 %) и 61 (70,9 %) соответственно ($OR = 0,3$, 95 % CI 0,08–0,8, $p = 0,02$). По данным российских и зарубежных исследователей, этиология этих заболеваний преимущественно имеет вирусную природу [5–8]. Поэтому можно предположить, что при отсутствии пребывания в организованном коллективе, а, следовательно, низком уровне дополнительной микробной нагрузки на ребенка, уменьшается вероятность наложения бактериальной флоры на вирусную инфекцию, и острое поражение нижних дыхательных путей может реализоваться в виде развития бронхита.

Пациенты, поступавшие в стационар с ВП, напротив, были старше двух лет ($OR = 1,6$, 95 % CI 1,3–2, $p < 0,0001$), в возрасте, когда большинство из них уже посещало ДДУ. Учитывая высокий уровень носительства в коллективах условно-патогенной микрофлоры, в том числе *Streptococcus pneumoniae*, можно предположить возникновение у ребенка острого поражения легких в периоде адаптации, когда его иммунобиологическая резистентность к инфекции снижена.

Кроме мощной внешней бактериально-вирусной нагрузки на детей важно учитывать особенности реакции организма на инфекционный процесс. Так, доказано, что атопия может играть значимую роль в развитии острой патологии нижних отделов респираторного тракта, в частности, за счет изменения варианта Т-хелперного ответа в сторону образования Th-2 клеток, ответственных за синтез цитокинов (интерлейкин-4, интерлейкин-5, интерлейкин-10, интерлейкин-13), формирование гуморального иммунного ответа и в меньшей степени клеточного [9]. В ходе работы было зафиксировано большое количество пациентов, имевших атопические заболевания. Преимущественно они наблюдались у детей с ООБ, что имело большое значение в развитии бронхообструкции ($OR = 2,2$, 95 % CI 1,2–4,1, $p = 0,016$). В то же время выявлено влияние атопии на развитие и ПБ ($OR = 2,2$, 95 % CI 1,1–4,2, $p = 0,019$), и ВП ($OR = 2,2$, 95 % CI 1,2–4,1, $p = 0,016$).

Выводы. Таким образом, к значимым факторам риска развития острой инфекции нижних дыхательных путей у детей можно отнести возраст пациентов, пребывание ребенка в организованном коллективе или, напротив, его отсутствие, а также наличие сопутствующих атопических заболеваний. Эти показатели контролируемы. Поэтому важными мероприятиями, способными повлиять на распространенность данной респираторной патологии, могут являться как предварительная подготовка детей к посещению ДДУ, в том числе вакцинация против основных возбудителей, так и профилактика возникновения атопии, которая начинается еще в перинатальном периоде.

Список литературы

1. Внебольничная пневмония у детей : распространенность, диагностика, лечение и профилактика. Научно-практическая программа. Российское респираторное общество. — М., 2011.
2. Динамика статистических показателей пневмонии у детей города Новосибирска / Е. Г. Кондюрина, Т. Н. Ёлкина, А. В. Лиханов [и др.] // Сб. трудов XIX Национального конгресса по болезням органов дыхания. — М., 2009. — С. 181–182.
3. British Thoracic Society of Standards of Care Committee. Guidelines for the management of community acquired pneumonia in children : update 2011. — Thorax, 2011.

4. Risk factors for severe acute lower respiratory infections in children: a systematic review and meta-analysis / S. Jackson, K. H. Mathews, D. Pulanic [et al.] // *Croat. Med. J.* — 2013. — Vol. 54, N 2. — P. 110–121.
5. Bronchitis in Children / Christian Peiser // *Lung Diseases — Selected State of the Art Reviews.* — 2012. — P. 443–462.
6. Human rhinovirus C : a newly discovered human rhinovirus species / S. K. Lau, C. C. Yip, P. C. Woo, K. Y. Yuen // *Emerg. Health. Threats J.* — 2010. — N 3. — P. 2.
7. New respiratory viruses and the elderly / L. Jartti, H. Langen, M. Söderlund-Venemo [et al.] // *Open Respir. Med. J.* — 2011. — N 5. — P. 61–69.
8. Середа Е. В. Механизмы бронхиальной обструкции и терапевтическая тактика при бронхитах у детей / Е. В. Середа, О. Ф. Лукина, Л. Р. Селимзянова // *Педиатрия.* — 2010. — Т. 89, № 5. — С. 77–86.
9. Бронхообструктивный синдром у детей с респираторной инфекцией: современные аспекты патогенеза и терапии / М. В. Тененбаум, О. В. Кравченко, С. В. Зайцева [и др.] // *Рос. аллергол. журн.* — 2009. — № 5.

RISK FACTORS OF ACUTE INFECTIONS OF LOWER RESPIRATORY TRACT AT CHILDREN

T. N. Yolkina, J. A. Tatarenko

SBEI HPE «Novosibirsk State Medical University of Ministry of Health» (Novosibirsk c.)

Risk factors concerning development of acute infection of lower respiratory tracts are revealed during the follow-up analysis of 200 case histories of the patients hospitalized to pediatric unit of Novosibirsk with this pathology. The value of age of children, visit of the organized group and atopic diseases existence at these people is recorded. Possible methods of prophylaxis of surveyed nosology are offered on the basis of received information.

Keywords: children, acute infections of lower respiratory tracts, risk factors.

About authors:

Yolkina Tatyana Nikolaevna — doctor of medical sciences, professor, head of polyclinic pediatrics chair at SBEI HPE «Novosibirsk State Medical University of Ministry of Health», office phone: 8 (383) 267-26-22, e-mail: microbio@ngs.ru

Tatarenko Julia Anatolyevna — post-graduate student of polyclinic therapy chair at SBEI HPE «Novosibirsk State Medical University of Ministry of Health», office phone: 8 (383) 267-65-41, e-mail: julliia@mail.ru

List of the Literature:

1. Community-acquired pneumonia at children: prevalence, diagnostics, treatment and prophylaxis. Scientific and practical program. Russian respiratory society. — M, 2011.

2. Dynamics of statistics of pneumonia at children in Novosibirsk / E. G. Kondyurina, T. N. Yolkina, A. V. Likhanov [etc.] // Col. of works of the XIX National congress against illnesses of respiratory organs. — M, 2009. — P. 181-182.
3. British Thoracic Society of Standards of Care Committee. Guidelines for the management of community acquired pneumonia in children : update 2011. — Thorax, 2011.
4. Risk factors for severe acute lower respiratory infections in children: a systematic review and meta-analysis / S. Jackson, K. H. Mathews, D. Pulanic [et al.] // Croat. Med. J. — 2013. — Vol. 54, N 2. — P. 110–121.
5. Bronchitis in Children / Christian Peiser // Lung Diseases — Selected State of the Art Reviews. — 2012. — P. 443–462.
6. Human rhinovirus C : a newly discovered human rhinovirus species / S. K. Lau, C. C. Yip, P. C. Woo, K. Y. Yuen // Emerg. Health. Threats J. — 2010. — N 3. — P. 2.
7. New respiratory viruses and the elderly / L. Jartti, H. Langen, M. Söderlund-Venermo [et al.] // Open Respir. Med. J. — 2011. — N 5. — P. 61–69.
8. Sereda E. V. Mechanisms of bronchial obstruction and therapeutic tactics at bronchitis at children / E. V. Sereda, O. F. Lukina, L. R. Selimzyanova // Pediatrics. — 2010 . — V. 89, № 5. — P. 77-86.
9. Broncho-obstructive syndrome at children with respiratory infection: modern aspects of pathogenesis and therapy / M. V. Tenenbaum, O. V. Kravchenko, S. V. Zaytseva [etc.] // Rus. allerg. journ. — 2009 . — № 5.