

УДК: 616.248-053.2-037:616.233-002-053.4-007.272-036.11

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РАЗВИТИЯ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ У ДЕТЕЙ, ПЕРЕНЕСШИХ В РАННЕМ ВОЗРАСТЕ ОСТРЫЙ ОБСТРУКТИВНЫЙ БРОНХИТ

Е.В. ДАВИДЕНКО*Харьковская областная детская
клиническая больница №1,
Украина**e-mail: lenadaviden@yandex.ru*

В статье изложены результаты лечения острого обструктивного бронхита (ООБ) у детей раннего возраста. При этом установлено, что гипоксически-ишемические поражения ЦНС в 2,3 раза увеличивают частоту развития ООБ. Разработан способ прогнозирования риска развития бронхиальной астмы у детей, страдающих ООБ.

Ключевые слова: острый обструктивный бронхит, бронхиальная астма, прогнозирование.

Острый обструктивный бронхит у детей раннего возраста сохраняет особую актуальность в современной педиатрии, несмотря на научно-практические достижения в области этиопатогенеза этого заболевания и внедрения в лечебную практику современных методов лечения [1, 2, 3].

Распространенность обструктивного бронхита, по данным ряда авторов, колеблется от 15% до 50% [1, 2]. У грудных детей частота выявления острого обструктивного бронхита достигает 90% [5, 6].

Чаще всего ООБ проявляется у детей первых лет жизни, что обусловлено многофункциональными особенностями органов дыхания в этом возрасте: узостью дыхательных путей, недостаточной эластичностью хрящей бронхиального дерева, недостаточным развитием гладкой мускулатуры бронхов, что является одним из подтверждений теории относительной незрелости всех органов и систем у детей раннего возраста [7, 4].

Особое место в формировании повышенной бронхореактивности у детей грудного возраста и развития ООБ занимают нейрорефлекторные механизмы, основой которых являются дисфункции вегетативной нервной системы, что обуславливает спазмы бронхов, вазодилатацию, нарушение ритма перистальтики, что сопровождается развитием пастозности, отеков, гиперпродукцией густого секрета, гастроэзофагеальным рефлюксом, дискинезией кишечника и является провоцирующим фактором к развитию ООБ. [3, 5].

Развитию ООБ у детей раннего возраста способствуют гипоксически-ишемические нарушения ЦНС, как следствие перенесенной перинатальной гипоксии. Эти нарушения проявляются синдромом двигательных нарушений, синдромом вегето-висцеральных дисфункций, гидроцефальным синдромом, судорожным синдромом, задержкой темпов психомоторного развития.

Анализируя заболеваемость детей ООБ первого полугодия, установлено, что в группе с нарушениями ЦНС их было 26,4%, а в группе без нарушений ЦНС – 11,3%, что составило разницу в 2,3 раза.

В возрасте от 9 до 12 мес на фоне нарушений ЦНС ООБ наблюдался у 14,1% пациентов против 6,6% у детей без нарушений ЦНС, что в 2,1 раза чаще.

Таким образом, наши исследования показали, что дети первого года жизни, у которых имеются последствия гипоксически-ишемического поражения ЦНС, чаще болеют острым обструктивным бронхитом (практически более чем в 2 раза).

Рецидивное течение ООБ у детей раннего возраста, их анатомо – физиологические особенности, всевозрастающая аллергизация современного мира, последствия перенесенной перинатальной гипоксии – тот патофизиологический комплекс, который способствует развитию в дальнейшем бронхиальной астмы у детей.

Цель исследования: разработать способ прогнозирования риска возникновения бронхиальной астмы у детей с ООБ в анамнезе.

Материалы и методы исследования. Для реализации поставленной цели проводилось изучение 71 ребенка, перенесших ООБ на фоне последствий гипоксического поражения ЦНС, и была разработана математическая прогностическая модель прогнозирования бронхиальной астмы на основе бальной системы (патент Украины №75842 от 10.12.2012г.).

При этом учитывалось количество обострений ООБ в течение первого года жизни, длительность обструкции, наличие атопии, гистозы, наследственность по бронхиальной астме, неврологические нарушения. Все эти показатели оценивались определенным количеством баллов:



- количество обострений на первом году жизни – каждое обострение 1 балл (X1),
 - длительность обструкции – каждый день 1 балл (X2),
 - наличие атопии – 1 балл (X3),
 - гистозы – 1 балл (X4),
 - наследственность по БА – 1 балл (X5);
- неврологические нарушения:
- двигательные – 1 балл (X6),
 - вегетативно-висцеральные – 1 балл (X7),
 - гидроцефалия – 1 балл (X8),
 - судороги – 1 балл (X9),
 - задержки развития – от 1 до 3 баллов в зависимости от степени: 1 – легкая, 2 – средняя, 3 – тяжелая (X10);
 - отношение количества эозинофилов в крови пациента к верхней границе возрастной нормы эозинофилов (X11),
 - отношение количества палочкоядерных нейтрофилов в крови пациента к верхней границе возрастной нормы (X12).

Далее рассчитывается показатель риска бронхиальной астмы (ПРБА) по формуле: $ПРБА = 2,3435 + X1 + X2 + X3 + X4 + X5 + X6 + X7 + X8 + X9 + X10 - 1,1034 \cdot X11 - 0,1028 \cdot X12$.

Если после проведенных исследований $ПРБА < 11,2$, то риск развития бронхиальной астмы отсутствует, если $11,2 \leq ПРБА \leq 17,3$ – у пациента есть риск развития бронхиальной астмы, если $ПРБА > 17,3$ – у пациента имеет место бронхиальная астма.

Результаты исследования. Нами изучен анамнез, клиническое течение и катамнез у 71 ребенка в возрасте от 29 дней до 12 месяцев. При этом установлено, что у 52,1% детей отмечено до 2 обострений в год, у 38,1% – до 3 обострений в год и у 9,9% – 4 и более обострений в год. Длительность обострений 5–6 дней наблюдалась у 56,4% детей, 7–8 дней – у 32,4%, 9 дней обострение длилось у 12,7% пациентов. Гистозы отмечались у 56,4% беременных женщин. Проявления атопического дерматита отмечены у 22,5% детей, отягощенная наследственность по бронхиальной астме отмечена у 29,6% детей. Неврологические нарушения в виде синдрома двигательных нарушений отмечались у 60,6% детей; синдром вегето-висцеральных дисфункций диагностирован у 42,3%, гидроцефальный синдром – у 18,3%, судорожный синдром – у 14,0% детей, задержка темпов психомоторного развития диагностирован у 9,8%. Сочетание двух и более синдромов наблюдалось у 38,0% детей.

Используя разработанную нами программу прогнозирования, диагноз бронхиальной астмы установлен у 20 детей из 71 ребенка, проходившего лечение в связи с ООБ, что составило 28,1% наблюдений. Диагноз бронхиальной астмы у этих детей подтвержден клиническими и лабораторными данными.

Приведем клинический пример: ребенок Ф., 2 месяца, количество обострений – 2 балла, длительность обструкции – 4 балла, наличие атопии – 0 баллов; гистозы – 0 баллов; наследственность по бронхиальной астме – 1 балл. Неврологические нарушения: двигательные – 1 балл, вегетативно-висцеральные – 1 балл, гидроцефалия – 0 баллов, судороги – 0 баллов. Задержка развития – 3 балла. Расчетное количество баллов – 12. В клиническом анализе крови количество эозинофилов – 4, содержание палочкоядерных нейтрофилов – 9%. $X11 = 1$, $X12 = 1,8$. $ПРБА = 2,3435 + 12 - 1,1034 \cdot 1 - 0,1028 \cdot 1,8 = 13,0$. Результаты расчета показателей позволяют установить $ПРБА = 13,0$, что соответствует интервалу $11,2 \leq ПРБА \leq 17,3$, то есть у данного ребенка имеется риск развития бронхиальной астмы.

Анализируя в целом проведенные исследования можно утверждать, что предложенная нами математическая программа имеет статистически высокую прогностическую точность и может быть с успехом использована в клинической практике.

Выводы:

1. Острый обструктивный бронхит является достаточно частым заболеванием органов дыхания, особенно у детей раннего возраста.
2. Гипоксически-ишемическое поражение ЦНС, как следствие перенесенной перинатальной патологии в 2,3 раза увеличивает частоту развития ООБ у детей раннего возраста.
3. Рецидивное течение ООБ у детей раннего возраста является основой для развития у них бронхиальной астмы.
4. Разработанный способ прогнозирования риска развития бронхиальной астмы у детей страдающих ООБ позволяет статистически достоверно установить возможность развития бронхиальной астмы и проводить лечебные мероприятия по снижению этого риска.

Литература

1. Моїсеєнко Р. О. Аналіз захворюваності дітей першого року життя в Україні / Р. О. Моїсеєнко // Перинатология и педиатрия — 2010. — № 2. — С. 6–9.
2. Самсыгина Г. А. Проблемы диагностики и лечения часто болеющих детей на современном этапе / Г. А. Самсыгина, Г. С. Коваль // Педиатрия. — 2010. — № 2. — С. 137–145.
3. Pulmonary function and incident bronchitis and asthma in children: a community-based prospective cohort study / Y. L. Lee, B. F. Hwang, Y. A. Chen [et al.] // PLoS One. — 2012. — Vol. 3.
4. Lee P. A review of current bronchoscopic interventions for obstructive airway diseases / P. Lee, K. L. Khoo // Ther. Adv. Respir. Dis. — 2012.
5. Клініко-імунологічні критерії диференціальної діагностики бронхіальної астми та бронхіту з бронхообструктивним синдромом у дітей / В. П. Костроміна, В. О. Стриж, Ю. О. Матвієнко [та ін.] // Астма та алергія. — 2012. — № 3. — С. 24–27.
6. Emergency treatment of obstructive bronchitis: change from nebulizers to metered dose inhalers with spacers / M. Mecklin, M. Paasilta, H. Kainulainen, M. Korppi // Acta Paediatr. — 2011. — Vol. 9. — P. 1226–1229.
7. Pulmonary function in children and adolescents with postinfectious bronchiolitis obliterans / R. Mattiello, J. Mallol, G. B. Fischer [et al.] // J. Bras. Pneumol. — 2010. — Vol. 4. — P. 453–459.

PREDICTION OF DEVELOPMENT OF ASTHMA IN CHILDREN WHO WERE SUFFERED FROM OBSTRUCTIVE BRONCHITIS IN EARLY AGE

E.V. DAVIDENKO

*Kharkiv Regional
Children Clinical Hospital № 1*

e-mail: lenadaviden@yandex.ru

The Results of treatment of acute obstructive bronchitis (AOB) in children under 3 years old are expounded in the article. There was found that hypoxic-ischemic damages of central nervous system increase up to 2 times the incidences of AOB. The method which helps clinicians to predict the risk of development of bronchial asthma in children suffering of AOB was worked out.

Key words: Acute obstructive bronchitis, bronchial asthma, prognostication