

УДК 616-056.3-053.2-02:616.2-002-022

РОЛЬ ИНФЕКЦИИ РЕСПИРАТОРНОГО ТРАКТА В ФОРМИРОВАНИИ АТОПИЧЕСКОГО ФЕНОТИПА У ДЕТЕЙ

Е. В. Букина

*Пермский государственный медицинский университет
им. академика Е. А. Вагнера, Пермь, Российская Федерация*

ROLE OF RESPIRATORY TRACT INFECTION IN FORMATION OF INFANTILE ATOPIC PHENOTYPE

E. V. Bukina

Perm State Medical University named after E. A. Wagner, Perm, Russian Federation

Цель. Изучение формирования атопического фенотипа у детей, перенесших в период новорожденности респираторную инфекцию.

Материалы и методы. Проведено проспективное исследование 36 детей, перенесших респираторную инфекцию в неонатальный период, с последующим их обследованием в 5–6-летнем возрасте на базах ДГКБ № 13 и ДГКБ № 15 г. Перми.

Результаты. Из анамнеза и результатов обследования выявлено, что дети, перенесшие врожденную пневмонию, в 94,4 % случаев имеют атопический дерматит, т.е. достоверно чаще, чем дети, перенесшие в неонатальный период острую респираторную инфекцию (50,0 %) ($p < 0,01$). Все дети с респираторной инфекцией в период новорожденности составляют в дальнейшем группу часто болеющих детей. Однако в группе детей с врожденной пневмонией чаще отмечаются осложнения острых респираторных заболеваний, в частности, достоверно чаще наблюдается бронхообструктивный синдром (44,4 % против 5,6 %, $p < 0,05$). При исследовании сопротивляемости дыхательных путей достоверных различий между группами не выявлено (гиперреактивность бронхов наблюдалась в 33,3 и 45,5 % случаев соответственно). У детей, перенесших врожденную пневмонию, достоверно чаще уровень IgE повышен ($p < 0,05$).

Выводы. Дети, перенесшие врожденную пневмонию, в дальнейшем имеют высокую восприимчивость к респираторным инфекциям с развитием осложнений, что является прогностически неблагоприятным фактором в развитии аллергических болезней. Наличие атопического дерматита, гиперреактивности бронхов и повышенного уровня сенсибилизации организма способствует формированию атопического фенотипа, что также является фактором риска развития бронхиальной астмы.

Ключевые слова. Острая респираторная инфекция, аллергия.

Aim. To study the formation of atopic phenotype in children who had respiratory infection in the newborn period.

Materials and methods. Retrospective study of 36 children who had respiratory infection in the neonatal period with subsequent examination at the age of 5–6 years was carried out on the basis of Perm Children's City Clinical Hospital № 13.

Results. Children with congenital pneumonia in 94,4 % of cases were found to suffer from atopic dermatitis, that is reliably more often than children with acute respiratory infection (50,0 %) in the neonatal period ($p < 0,01$). All children with newborn respiratory infection form later the group of children who frequently

© Букина Е. В., 2015

e-mail: bukek@mail.ru

тел.: 8 (342) 265 14 91

[Букина Е.В. – аспирант кафедры детских болезней лечебного факультета].

fall ill. However, in the group of children with congenital pneumonia, complications of acute respiratory diseases occur more often, in particular, bronchoobstructive syndrome (44,4 % vs. 5,6 %, $p < 0,05$). No reliable differences between the groups were detected while studying respiratory resistance (hyperreactivity of bronchi was observed in 33,3 and 45,5 % of cases, respectively). In children who suffered from congenital pneumonia, IgE level is raised significantly more often ($p < 0,05$).

Conclusions. Children with congenital pneumonia, later on have high susceptibility to respiratory infections with development of complications that is an unfavorable factor for development of allergic diseases. Presence of atopic dermatitis, bronchial hyperreactivity and elevated sensitizing level contributes to formation of atopic phenotype as a risk factor for development of bronchial asthma.

Key words. Acute respiratory infection, allergy.

ВВЕДЕНИЕ

Острые респираторные инфекции (ОРИ) являются самыми распространенными заболеваниями, которые составляют более 90 % от всех инфекционных заболеваний. Наиболее уязвимыми являются дети, в большей степени новорожденные и дети раннего возраста. Ранняя манифестация ОРИ, а также частые повторные вирусные инфекции дыхательных путей способствуют развитию пневмоний, бронхитов, бронхиальной обструкции, что в дальнейшем может стать причиной формирования бронхиальной астмы. Известно, что возбудители респираторной инфекции играют значительную роль в сенсibilизации организма, являются провокационным фактором в развитии острой аллергической патологии [1–5].

Целью нашего исследования явилось изучение формирования аллергического фенотипа у детей, перенесших в период новорожденности инфекцию дыхательных путей.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Проведено проспективное исследование 36 детей, перенесших респираторную инфекцию в неонатальный период, с последующим их обследованием в 5–6-летнем возрасте на базах ДГКБ № 13 и ДГКБ № 15 г. Перми.

Все дети в период новорожденности находились на стационарном лечении в отделениях патологии новорожденных ДГКБ № 13. Среди них 18 детей, перенесших вро-

жденную пневмонию, составили I группу и 18 детей, перенесших в период новорожденности инфекцию верхних дыхательных путей, вошли во II группу.

С помощью анализа амбулаторных карт (форма № 112/у) и собеседования с родителями был изучен анамнез детей и проведено обследование (подсчет инфекционного индекса (ИИ), исследование сопротивления дыхательных путей методом кратковременного прерывания потока воздуха (Rint), определение общего IgE). ИИ определяли как отношение суммы всех эпизодов ОРЗ в течение года к возрасту ребенка (в норме он колеблется от 0,2 до 0,3).

Статистическая обработка данных проводилась с использованием анализа абсолютных и относительных данных. Расчет различий проводили по непарному и парному t -критерию Стьюдента при нормальном распределении и критерию Манна–Уитни при непараметрических методах. Наличие и изучение корреляции между двумя параметрами проводили с помощью непараметрической статистики по Спирмену. Статистически значимыми считали показатели при $p < 0,05$. Обработка цифровых данных проводилась с использованием программного пакета SPSS, Statistica 5.0.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

При изучении анамнеза выявлено, что у детей I группы имеется отягощенность семейного анамнеза по аллергическим заболеваниям в 33,3 % случаев, из них в 66,7 % слу-

чаев по материнской линии, в 16,7 % – по линии папы и в 16,7 % – брата. Во II группеотягощенная наследственность по аллергии отмечалась лишь в 11,1 % случаев (из них в половине случаев по линии матери и в половине – отца). Выявлено, что у детей, перенесших врожденную пневмонию, достоверно чаще диагностирован атопический дерматит (в 94,4 % случаев против 50,0 % во II группе ($p < 0,01$)). Из них в 44,4 % случаев в I группе и в большинстве случаев (77,8 %) во II группе аллергическая сыпь манифестировала на первом году жизни.

Анализ заболеваемости детей, перенесших в период новорожденности респираторную инфекцию, показал, что все дети входили в группу часто болеющих. Инфекционный индекс у обследуемых детей I группы $Me = 3,1 (1,8-4,6)$, у детей II группы $Me = 2,6 (2,0-5,0)$ (рис. 1). Наибольшая частота ОРИ за год наблюдалась в обеих группах на 3-м году жизни. Причем обнаружено, что показатели заболеваемости детей I группы в первые два года жизни были выше показателей детей II группы. Однако в течение последующих лет частота заболеваемости ОРИ у этих малышей имела тенденцию к снижению, в то время как у детей II группы частота респираторной инфекции увеличивалась.

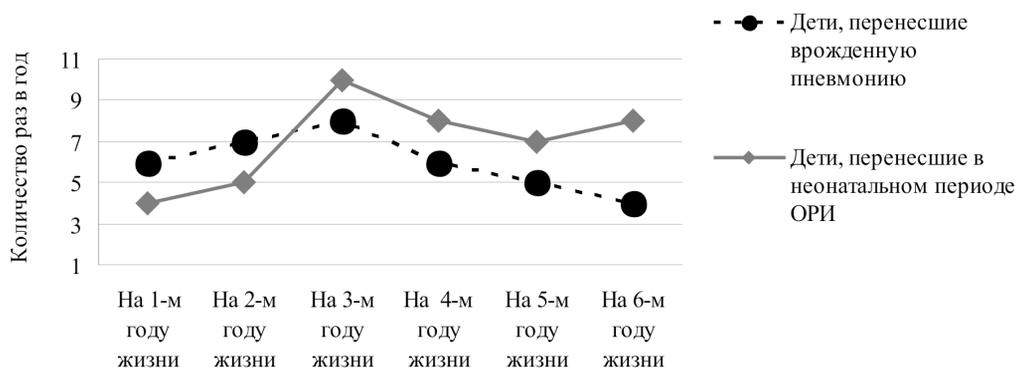


Рис. 1. Максимальная частота ОРИ за год

У большинства детей, перенесших пневмонию в период новорожденности, наблюдались осложнения, такие как пневмония (33,3 %, из них в половине случаев отмечались повторные пневмонии), бронхообструктивный синдром (БОС) (44,4 %, из них в половине случаев наблюдался рецидивирующий БОС до 2–4 раз в год), бронхиты (38,9 %), длительный кашель (44,4 %, из них в 37,5 % случаев рецидивирующий), при лечении которого применялись антибактериальные препараты, и 16,7 % – отиты (рис. 2).

В первые два года жизни наблюдалась наибольшая частота осложнений у детей с врожденной пневмонией (55,6 % за 1-й год,

66,7 % – за 2-й) ($p < 0,05$), в последующие годы частота осложнений при ОРИ снижалась (16,7 % – 3-й год, 22,2 % – 4-й год, 27,8 % – 5-й год) (рис. 3).

Нами выявлена прямая корреляция между показателями инфекционного индекса с формированием обструктивного синдрома ($r_s = 0,42, p < 0,05$).

У одной трети детей, перенесших ОРИ в неонатальный период, отмечались осложнения респираторных инфекций за пять лет жизни. Максимальная частота осложнений наблюдалась на 2-м и 5-м годах жизни (в 33,3 % случаев), на 1-м году – 27,8 %, на 3-м году – 22,2 %, на 4-м году – 16,7 %. Про-

являлись осложнения в основном длительным кашлем в 61,1 % случаев, из них в 18,2 % случаев отмечался рецидивирующий кашель,

бронхитами (22,2 %), гнойными отитами (16,7 %), пневмониями (11,1 %) и в одном случае БОС.

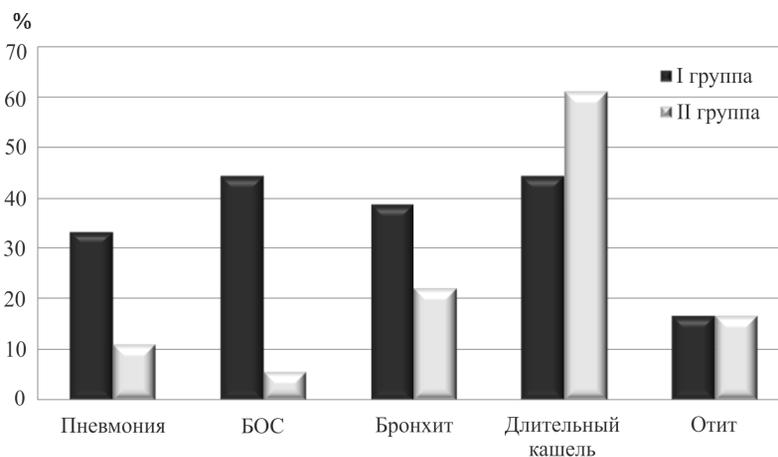


Рис. 2. Осложнения ОРИ у детей

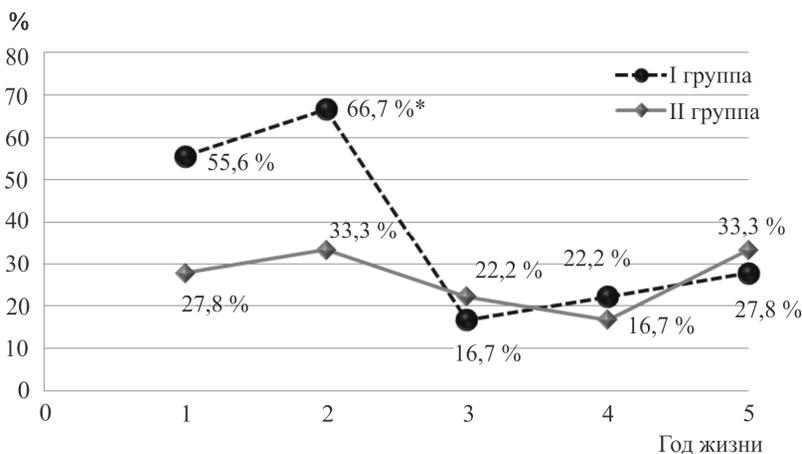


Рис. 3. Частота осложнений при ОРИ

Нами было проведено измерение сопротивления дыхательных путей с использованием методики кратковременных прерываний потока (Rint), так как этот метод позволяет исследовать сопротивляемость дыхательных путей при спокойном дыхании ребенка, без выполнения им форсированного выдоха. Данный метод целесообразно применять у пациентов с бронхообструктивным синдромом, в частности у детей, перенесших в период новорожденности как

пневмонию, так и ОРИ, поскольку у таких пациентов существует риск формирования бронхиальной астмы.

При анализе полученных результатов исследования выявлено, что наличие обструкции дыхательных путей в большей степени наблюдалось у детей II группы (в 45,5 % случаев) (табл. 1).

При проведении пробы с бронхолитиком у всех детей с обструкцией этой группы результат был положительным. У детей

I группы бронхиальная обструкция отмечалась в 33,3 % случаев, из них в 80,0 % случаев проба была положительной и в 20,0 % случаев отрицательной.

Таблица 1

Результаты исследования сопротивления дыхательных путей

Признак	I группа	II группа
Повышенные показатели Me (min–max), кПа/л/с	135,0 (103–160)	120,0 (102–154)
Частота повышенных показателей (за норму принимали показатели менее 101 %), %	33,3	45,5

При определении уровня общего иммуноглобулина E выявлено, что достоверно чаще у детей, перенесших врожденную пневмонию, наблюдается повышенный уровень IgE ($p < 0,05$). Частота встречаемости повышенного уровня IgE в I группе наблюдается в 90,0 % случаев и во II группе в 70,0 % случаев, свидетельствует о довольно высоком уровне сенсибилизации детей, перенесших инфекцию в период новорожденности (табл. 2).

Таблица 2

Показатели IgE, ME/мл, в обследуемых группах детей

Показатель	I группа (n = 10)	II группа (n = 10)
Me (min–max)	167,5 (18–663)	159,0 (10–2000)
Частота повышенных показателей, %	90,0	70,0

Выводы

Таким образом, дети, перенесшие врожденную пневмонию, формируют атопический фенотип, о чем свидетельствует высокий уровень частоты атопического дерматита, который по существующему мнению о трансформации аллергической патологии («атопический марш») является «стартовым»

аллергическим заболеванием у детей. Эти дети наиболее восприимчивы к вирусным респираторным заболеваниям и формируют группу часто и длительно болеющих детей, с наличием осложнений со стороны нижних дыхательных путей, таких как бронхиальная обструкция, пневмонии, бронхиты. У них наблюдается гиперреактивность бронхиального дерева и достоверно часто повышен уровень IgE, что является фактором риска развития в будущем бронхиальной астмы.

Дети, перенесшие в период новорожденности острую респираторную инфекцию, в дальнейшем также составляют группу часто болеющих детей, а при наличии аллергических заболеваний, гиперреактивности бронхов и сенсибилизации организма имеют риск развития аллергической патологии.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Булгакова В. А. Вирус-индуцированная бронхиальная астма. Фарматека 2013; 1: 17–22.
2. Зайцева О. В. Профилактика и лечение рецидивирующих инфекционных заболеваний дыхательных путей у детей. Мать и дитя. Педиатрия 2014; 21, available at: http://www.rmj.ru/articles_9683.htm.
3. Мецераков В. В., Маренко Е. Ю., Маренко А. М. Клинические особенности и закономерности дебюта бронхиальной астмы у детей. Пульмонология 2012; 4: 40–44.
4. Намазова-Баранова Л. С. Аллергия у детей: от теории – к практике / под ред. Л.С. Намазовой-Барановой. М.: Союз педиатров России 2010–2011; 668.
5. Фурман Е. Г., Пономарева М. С., Корюкина И. П. Диагностика бронхиальной астмы у детей; ГБОУ ВПО ПГМА им. ак. Е.А. Вагнера Минздрава. Пермь: Пресстайм 2013; 197.

Материал поступил в редакцию 12.03.2015