

# СОДЕРЖАНИЕ ИНТЕРЛЕЙКИНОВ В КРОВИ У ДЕТЕЙ С БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ

## Тажиева З.Б.

Тажиева Зебо Бахадировна – ассистент,  
кафедра пропедевтики детских болезней,  
ВОП Ургенчский филиал  
Ташкентская медицинская академия, г. Ургенч, Республика Узбекистан

**Аннотация:** изучено содержание интерлейкинов у детей с бронхиальной астмой. Показано их значительное увеличение у больных с тяжелым течением. Клиническое выздоровление сопровождалось снижением содержания ИЛ-4.

**Ключевые слова:** бронхиальная астма, интерлейкины, цитокиновый профиль, дети, ремиссия.

УДК: 616.211-002-056.43-053.2 (575.1)

Бронхиальная астма (БА) является тяжелым заболеванием и встречается у 8-10% детей различного возраста. Особенностью детской БА является преобладание атопического варианта болезни [1].

В аллергических реакциях в целом участвуют три категории интерлейкинов (ИЛ): первая включает ИЛ-1 и TNF $\alpha$  - основные провоспалительные цитокины, действующие при любом воспалении, вторая - цитокины с антиаллергическим эффектом (IFN $\gamma$ , ИЛ-10, ИЛ-13), который объясняется их способностью тормозить секрецию ИЛ-4, одного из главных индукторов IgE, третья группа - цитокины, поддерживающие позднюю фазу аллергического воспаления. Сюда относят ИЛ-2, ИЛ-6, ИЛ-8, а также ИЛ-3, ИЛ-4, ИЛ-5 (цитокины типа 2) [2, 3].

Целью исследования было изучение цитокинового профиля у детей БА во взаимосвязи с тяжестью и стадией заболевания.

### Материалы и методы

Под наблюдением находилось 96 детей с атопической БА от 6-ти до 13-ти лет, из них 34 ребенка (1-ая группа) - с тяжелым, 40 - со средне-тяжелым (2-ая группа), 22 - с легким (3-я группа) течением заболевания. Контрольную группу составили 25 здоровых детей сопоставимого возраста. Диагноз ставили на основании анамнеза, кожного тестирования с неинфекционными аллергенами, функционального исследования органов дыхания путем спирографии и пик-флоуметрии. Степень тяжести течения БА определяли по клиническим критериям, рекомендованным Национальной программой РФ (1997). Содержание ИЛ в сыворотке крови: ИЛ-1 $\beta$ , ИЛ-4, а также TNF $\alpha$  определяли методом ELISA с использованием тест-систем ООО «Цитокин» (С.-Петербург).

### Результаты и обсуждение

Полученные данные представлены в таблицы. Во всех трех группах было показано увеличение содержания провоспалительного ИЛ-1 $\beta$  и цитокина TNF $\alpha$ , противовоспалительного ИЛ-4.

Наибольшего возрастания провоспалительных цитокинов было отмечено в 1-ой группе (тяжелое течение): 9,5-кратное - ИЛ-1 $\beta$  и 3-кратное - TNF $\alpha$ . Уровень ИЛ-4 повысился в 3,1 раза. Эти сдвиги были статистически достоверными (табл.)

Таблица 1. Интерлейкины в сыворотке крови у детей БА ( $m \pm n$ )

Дети с разной тяжестью течения БА	ИЛ-1 $\beta$ , пг/мл	TNF $\alpha$ , пг/мл	ИЛ-4, пг/мл
1-ая группа	219,3 $\pm$ 32,6**	89,3 $\pm$ 15,9**	6,9 $\pm$ 0,10*
2-ая группа	130,2 $\pm$ 18,2*	37,1 $\pm$ 2,3*	4,7 $\pm$ 0,03*
3-я группа	101,7 $\pm$ 17,5*	42,5 $\pm$ 7,2*	4,9 $\pm$ 0,08*
Контрольная группа	23,0 $\pm$ 0,6	30,1 $\pm$ 2,1	2,2 $\pm$ 0,03

**Примечание:** \* - достоверно по отношению к контролю ( $p < 0,01-0,05$ ),  
\*\* - различия между 1-ой группой и группами 2 и 3 ( $p < 0,05$ ).

Во 2-ой и 3-ей группах также было выявлено увеличение всего цитокинового профиля, но оно было менее интенсивным по сравнению с таковыми параметрами 1-ой группы больных БА с тяжелым течением.

Итак, в острой фазе БА содержание всех трех цитокинов существенно возросло. В этом плане наши результаты совпадают с данными других авторов [4, 5].

Наиболее значительное и постоянное повышение отмечено для ИЛ-1 $\beta$ . Для TNF $\alpha$  и ИЛ-4 эти параметры оказались заметно ниже: 2,6- и 1,8- кратное увеличение по сравнению с данными контрольной группы.

Обращает на себя внимание высокий разброс индивидуальных показателей среди больных. Среди больных с разным течением БА коэффициент вариации для всех цитокинов был значительно выше, чем в

контроле. Вариабельность была максимально выражена для IL-1 $\beta$  (>TNF $\alpha$  >IL-4) и ярче всего проявилась при тяжелых формах заболевания.

Это может быть следствием патогенетической неоднородности и/или фазности заболевания, которые сочетаются с неодинаковыми реакциями в системе (сети) цитокинов и по-разному зависят от них. Стабилизация повышенного содержания IL-1 $\beta$  и TNF $\alpha$  свидетельствует об относительности ремиссии, отражая патогенетическую незавершенность терапии. Это подчеркивает хронический характер патологии, при которой остаточное воспаление в бронхах поддерживает вероятность очередных обострений.

Таким образом, у детей БА выявлено изменение цитокинового профиля, которое напрямую зависело от стадии и тяжести болезни. В то же время элементы функциональной специфики, присущие каждому из цитокинов, допускают своеобразие их дисбаланса в зависимости от патологии.

#### **Список литературы**

1. Балаболкин И.И. Бронхиальная астма. В кн.: Аллергические болезни у детей / Под ред. М.Я. Студеникина, И.И. Балаболкина. М.: Медицина, 1998. С. 188-213.
2. Зайцева О.В., Лаврентьев А.В., Самсыгина Г.А. Роль некоторых цитокинов при бронхиальной астме у детей // Педиатрия, 2001. № 1. С. 13-19.
3. Намазова Л.С., Ревякина В.А., Балаболкин И.И. Роль цитокинов в формировании аллергических реакций у детей // Педиатрия, 2001. № 1. С. 56-65.
4. Труханова И.Г., Сырцова Е.Ю. Особенности иммунного и психологического статуса у больных сезонной аллергией // Intern. J. Immunorehabilit., 2003. Т. 5. № 2. С.207.
5. Kalayci O., Saraclar Y., Kilinc K., Sekerel B.E. Serum levels of eosinophilic cationic protein, myeloperoxidase, lipid peroxidation products, interleukin-5 and Interferon-gamma in children with bronchial asthma attack and remission // Turc J. Pediatr., 2000. Vol. 42. № 1. P. 9-16.