

ОСОБЕННОСТИ КЛЕТОЧНОГО И ГУМОРАЛЬНОГО ИММУНИТЕТА У ДЕТЕЙ С БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ РАЗЛИЧНОЙ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ

Тураева Нафиса Омоновна
Самаркандский государственный
медицинский университет,
Бобокулова Сарвиноз
студентка Самаркандского государственного
медицинского университета
г. Самарканд, Узбекистан
УДК 616.248-053.2:612.017.1

Резюме: В статье представлены результаты сравнительного анализа иммунологического профиля 120 детей с бронхиальной астмой (БА) в зависимости от тяжести течения заболевания. Установлено, что прогрессирование тяжести БА сопровождается угнетением Т-клеточного звена (снижение CD3+, CD4+, CD8+), снижением фагоцитарной активности на фоне выраженной активации В-клеточного звена и дисгаммаглобулинемии.

Ключевые слова: бронхиальная астма, дети, клеточный иммунитет, гуморальный иммунитет, IgE, Т-лимфоциты.

Введение

Бронхиальная астма (БА) остается одной из наиболее актуальных проблем педиатрии. В основе патогенеза заболевания лежит хроническое аллергическое воспаление дыхательных путей, сопровождающееся сложной перестройкой иммунной системы. Изучение иммунологических маркеров в зависимости от

тяжести заболевания необходимо для оптимизации терапии и прогнозирования течения БА.

Материалы и методы

Обследовано 120 детей с персистирующей БА, разделенных на три группы: I группа — легкая форма ($n=43$), II группа — среднетяжелая ($n=42$), III группа — тяжелая ($n=35$). Контрольную группу составили 20 практически здоровых детей. Оценивались показатели клеточного (CD-маркеры, ФАН) и гуморального (IgA, IgG, IgM, IgE) иммунитета. Статистический анализ проводился с использованием критерия достоверности (P).

Результаты и обсуждение

Анализ клеточного звена иммунитета.

При изучении количественного состава лейкоцитов достоверных различий между здоровыми детьми и пациентами с легкой формой БА не выявлено ($P>0,05$). Однако по мере утяжеления процесса наблюдалась тенденция к лейкопении, наиболее выраженная при тяжелой БА ($5815,1\pm 19,93$ против $6677,8\pm 167,9$ в контроле).

У детей с БА выявлен выраженный дефицит Т-лимфоцитов. Содержание CD3+ (общее число Т-клеток) прогрессивно снижалось от $46,57\pm 0,67\%$ при легкой форме до $31,14\pm 1,11\%$ при тяжелой ($P_1, P_2 < 0,01$). Аналогичная динамика прослеживалась для Т-хелперов (CD4+) и Т-цитотоксических лимфоцитов (CD8+). Иммунорегуляторный индекс (ИРИ, CD4+/CD8+) также достоверно снижался при тяжелом течении ($1,5\pm 0,1$), что свидетельствует о выраженном дисбалансе иммунокомпетентных клеток.

Напротив, относительное число лимфоцитов, CD16+ (NK-клеток) и CD20+ (В-лимфоцитов) достоверно возрастало параллельно тяжести заболевания. Уровень CD20+ при тяжелой БА ($40,73\pm 1,14\%$) более чем в 2 раза превышал показатели здоровых детей ($16,36\pm 0,47\%$), что подтверждает активацию гуморального ответа. Фагоцитарная активность нейтрофилов (ФАН) угнеталась

по мере прогрессирования болезни, достигая минимума ($24,34 \pm 0,93\%$) при тяжелом течении.

Анализ гуморального звена иммунитета.

Со стороны гуморального иммунитета выявлена выраженная дисиммуноглобулинемия. Уровни защитных иммуноглобулинов IgG и IgA снижались прямо пропорционально тяжести БА. Так, уровень IgG при тяжелой форме составил лишь $613,32 \pm 14,2$ мг/% (в контроле — $938,3 \pm 17,6$ мг/%).

Особое значение имеет динамика IgM и IgE. Уровень IgM достоверно повышался при утяжелении БА ($P < 0,01$). Наиболее демонстративные изменения коснулись IgE: его концентрация у детей с тяжелой формой ($312,27 \pm 4,54$ мг/%) почти в 6 раз превышала показатели контрольной группы ($52,6 \pm 0,9$ мг/%) и почти в 3 раза — показатели детей с легкой БА. Это подтверждает ведущую роль IgE-опосредованных механизмов в формировании тяжелого течения заболевания.

Заключение

Для детей с тяжелой персистирующей бронхиальной астмой характерен глубокий иммунологический дисбаланс, проявляющийся:

1. Выраженным дефицитом Т-клеточного звена (CD3+, CD4+) и снижением ИРИ.
2. Снижением неспецифической резистентности (ФАН) и гуморальной защиты (IgG, IgA).
3. Гиперактивацией В-клеточного звена (CD20+) и резким повышением концентрации IgE.

Данные изменения диктуют необходимость дифференцированного подхода к терапии БА, включающего не только базисную противовоспалительную терапию, но и, в ряде случаев, иммунокорректирующие мероприятия.