

ИММУННЫЙ СТАТУС У ДЕТЕЙ БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМИ БРОНХИТАМИ РАЗЛИЧНОЙ ЭТИОЛОГИИ

Машарипова М. С.,

Центр развития профессиональной квалификации
медицинских работников, Ташкент, Узбекистан.

Халимбетов Г. С.

Центр развития профессиональной квалификации
медицинских работников, Ташкент, Узбекистан.

Аннотация

Проведены клинико-иммунологические исследования у 53 детей с хроническими бронхитами различной этиологии. Установлено, что параметров клеточного и гуморального иммунитета у детей с бронхитами изменяются в зависимости от этиологического фактора.

Ключевые слова: дети, бронхиты, иммунный статус, клеточный и гуморальный иммунитет

Известно, что некоторые клинические формы бронхолегочной патологии влияют на уровень младенческой смертности, другие, начавшись в раннем детском возрасте, принимают хроническое течение, приводят к ограничению трудоспособности и инвалидизации [2].

В настоящее время практически не вызывает сомнения тот факт, что повышенная частота воспалительных заболеваний и наличие хронических воспалительных процессов респираторного тракта сопровождают нарушения иммунологической реактивности [3].

Неполноценность иммунного ответа способствуют проникновению инфекций в эпителиальные клетки дыхательных путей, развитию в них дистрофических изменений. Исходом такого процесса становится нарушения целостности респираторного эпителия, дезорганизация иммунологического реагирования, активация сапрофитной микрофлоры, формирование очагов дополнительной инфекции [1].

Целью настоящего исследования явилось изучение показателей иммунного статуса у детей с хроническим бронхитом в зависимости от этиологического фактора.

Материал и методы исследования. Обследовано 53 ребенка с бронхолегочной патологией в возрасте 3-7 лет (средний возраст 4.9 года), находившиеся в отделении

пульмонологии РСНПЦ Педиатрии МЗ РУз. Показатели контрольной группы представлены данными, полученные у 19 условно здоровых детей.

При анализе бронхитов было выявлено, что у 13 детей ($24,5 \pm 5,9\%$) диагностирован острый бронхит (ОБ), у 16 ($30,2 \pm 6,3\%$) хронический обструктивный бронхит (ХОБ), у 15 ($28,3 \pm 6,2\%$) хронический бронхит с паразитарной инвазией - *Lambliа intestinalis*, *Blastocystis hominis*, *Enterobios vermicularis*, *Ascaris Lumbricoides* (ХБПИ), а у 9 детей ($17,0 \pm 5,2\%$) на фоне хронического бронхита наблюдался асμοидный компонент (ХБАК).

Оценку параметров иммунного статуса проводили изучением содержания CD3+, CD4+, CD8+, CD20+, CD16+, маркирующих популяцию натуральных киллеров, гранулоцитов, макрофагов. Сывороточные IgA, M, C определяли методом радиальной иммунодиффузии в геле.

Статистическую обработку данных проводили с помощью пакета прикладных программ Statistica, достоверность различий оценивали по критерию Стьюдента.

Результаты и их обсуждение. Результаты иммунологических исследований показали (табл.1), что у всех обследованных детей наблюдался сниженный уровень Т-лимфоцитов (CD3+), преимущественно за счет клеток, относящихся к хелперно-индукторной субпопуляции (CD4+). Но наиболее глубокие изменения наблюдали в группах больных детей с ХОБ в ХБПИ. В результате подавления хелперной активности наблюдалось снижение иммунорегуляторного индекса во всех группах больных детей с минимальным значением в группе с ХОБ.

Таблица 1 Показатели субпопуляционного состава лимфоцитов у детей хроническими бронхитами различной этиологии, %

Показатели	Контроль	Бронхит			
		ОБ	ХОБ	ХБПИ	ХБАК
CD3+	$54,8 \pm 1,2$	$47,2 \pm 1,1^*$	$46,8 \pm 1,1^*$	$45,4 \pm 1,0^*$	$44,7 \pm 1,2^*$
CD4+	$32,3 \pm 0,9$	$26,8 \pm 0,9^*$	$26,3 \pm 0,9^*$	$25,3 \pm 0,7^*$	$25,8 \pm 1,0^*$
CD8+	$22,4 \pm 0,6$	$21,6 \pm 0,7$	$23,8 \pm 0,8^*$	$18,6 \pm 0,6$	$18,9 \pm 0,9^*$
CD16+	$14,7 \pm 0,5$	$18,3 \pm 0,6^*$	$18,1 \pm 0,6^*$	$19,5 \pm 0,7^*$	$12,5 \pm 0,5$
CD25+	$17,3 \pm 0,5$	$12,8 \pm 0,9^*$	$13,8 \pm 1,0^*$	$13,7 \pm 0,8^*$	$12,4 \pm 0,9^*$
CD95+	$27,6 \pm 0,8$	$32,4 \pm 0,9^*$	$32,9 \pm 0,7^*$	$34,8 \pm 1,0^*$	$33,9 \pm 0,8^*$

Примечание: * - признак достоверности по отношению к контролю.

Киллерные клетки (CD16+) осуществляют быстрый цитоллиз инфицированных вирусами клеток хозяина при первичном контакте. Являются важными факторами противовирусной защиты, особенно на ранних этапах иммунных процессов. Количественное изучение их показало, что у детей с ОБ, ХОБ и ХБПИ уровень CD16+-

лимфоцитов достоверно повышено ($P < 0,05$) тогда как у детей с ХБАК уровень CD16⁺-клеток достоверно снижен ($P < 0,05$). Достоверно низкая экспрессия антигенов CD16⁺ на лимфоцитах у больных детей ХБАК по сравнению с контролем может свидетельствовать о слабой резистентности организма. По всей видимости, страдают механизмы активации NK-клеток.

При ХОБ резко понижается функциональная активность Т-системы, что проявляется снижением плотности рецепторов к IL-2. Как видно из данных в табл 1. уровень CD25⁺-клеток был снижен у всех больных детей по сравнению с данными контрольной группы ($P < 0,05$ - $P < 0,01$).

Известно, что связывание растворимого или экспрессированного на поверхности активированных лимфоцитов Fas-L с Fas-рецептором вызывает апоптоз клеток, экспрессирующих этот рецептор [3]. Поэтому можно полагать, что активация системы Fas/Fas-L при сочетанных инфекциях может быть причиной поражения мононуклеаров, хотя роль этого процесса до конца не ясна.

Результаты наших исследований показали, что уровень CD95⁺-клеток у всех больных детей достоверно выше контрольных значений ($P < 0,001$).

В-система представлена количественным содержанием В-лимфоцитов с молекулой CD20⁺ и уровнем сывороточных иммуноглобулинов классов А, G, М (IgA, IgG, IgM).

Установлено, что CD20⁺-лимфоциты принимают непосредственное участие в специфических иммунных защитных реакциях организма [3]. Сравнительная характеристика содержания в крови CD20⁺-клеток показала (табл.2), что при ХОБ уровень этих клеток достоверно повышается ($P < 0,01$) с максимальным значением у детей с ХБАК ($P < 0,01$).

Полученные результаты позволяют считать, что для бронхитов характерна активация В-клеточного звена иммунной системы на фоне дисбаланса в популяции Т-лимфоцитов. Изучение концентрации иммуноглобулинов показало, что в сыворотке крови у больных детей уровень IgG и IgA достоверно снижен по сравнению с данными контрольной группы ($P < 0,05$). Следовательно, у детей с заболеваниями бронхолегочной системы наблюдается дисбаланс в работе гуморального звена иммунитета, который выражается в повышении экспрессии CD20⁺рецепторов и низкой продукции IgG и IgA.

Выявлено, что патологические нарушения в системе иммунитета способствуют затяжному течению заболевания, развитию осложнений, снижению сопротивляемости организма. В этой связи проблема коррекции иммунологических нарушений приобретает все большую значимость.

Выводы

1. Установлено, что у всех больных детей наблюдался сниженный уровень CD3+-клеток, за счет хелперно-индукторной субпопуляции (CD4+). Наиболее глубокие изменения наблюдались в группах детей с ХОБ и ХБПИ. У детей с ОБ, ХОБ и ХБПИ уровень CD16+-лимфоцитов достоверно повышен, а у детей с ХБАК достоверно снижен.
2. У детей с хроническими бронхитами различной этиологии отмечали дисбаланс деятельности гуморального иммунитета, который выражается в повышении экспрессии CD20+рецепторов и низкой продукции IgG и IgA.
3. Использованная литература
Ахмедова Д.И., Ашурова Д.Т., Арифова Г.А, Факторы риска развития синдрома бронхиальной обструкции у детей раннего возраста // Педиатрия. – Т., 2000. - № 2-3,- С.52-53.