

УДК 611–002

Ст. лаборант **Кайтмазова Н. К.**
Институт биомедицинских исследований
Владикавказского научного центра РАН
и Правительства РСО-Алания,
г.Владикавказ

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С ОБСТРУКТИВНЫМ БРОНХИТОМ

Заболевания органов дыхания у детей являются одной из важных проблем педиатрии и детской пульмонологии. Исследования последних лет позволили получить данные о том, что бронхолегочные заболевания часто развиваются на фоне нарушения нормального функционирования иммунной системы, а в ряде случаев иммунодефицитных состояний – первичных и вторичных. Следовательно, немаловажное место в терапевтической тактике обструктивного бронхита занимает иммунотерапия.

Тенденция роста респираторной патологии у детей, высокий риск рецидивирования обструктивных бронхитов и возможность реализации бронхиальной астмы определяют актуальность изучения факторов и механизмов формирования обструктивного бронхита у детей [1, 3, 5, 8]. Исследования последних лет позволили получить данные о том, что бронхолегочные заболевания часто развиваются на фоне нарушения нормального функционирования иммунной системы, а в ряде случаев иммунодефицитных состояний – первичных и вторичных[4, 9]. Следовательно, немаловажное место в терапевтической тактике обструктивного бронхита занимает иммунотерапия[2, 5, 6, 7].

Цель исследования. Определить характер иммунологических нарушений у детей с обструктивным бронхитом, доказать эффективность иммунокорректирующей терапии.

Материалы и методы. Для реализации поставленной цели были обследованы дети с обструктивным бронхитом в возрасте до 3 лет. Контрольную группу составили 10 практически здоровых детей. Содержание цитокинов, иммуноглобулинов определяли методом иммуноферментного анализа. Субпопуляционный анализ Т-лимфоцитов проводился с использованием моноклональных антител.

Нами был выбран иммуномодулирующий препарат деринат. Это высокомолекулярное физиологически активное природное вещество – вытяжка из молок осетровых или лососевых рыб, а именно натриевая соль двуспиральной высокоочищенной деполимеризованной нативной дезоксирибонуклеиновой кислоты.

Дети с обструктивным бронхитом были поделены на 2 группы: первая группа детей, получала лечение по общепринятой схеме, вторая группа – деринат в комплексной терапии данной патологии. Деринат вводили внутримышечно 1 раз в сутки из расчета 0,5 мл/год жизни с интервалом 2 дня, курс лечения 5 инъекций.

У всех обследованных больных при поступлении в стационар был выявлен дисбаланс цитокинов. Уровни цитокинов ИЛ8, ИЛ1 β и ИЛ4 были достоверно повышены. Исследования уровня α ИНФ в сыворотке крови выявило достоверное снижение этого показателя в начале заболевания. Данные результаты свидетельствуют об остроте воспалительного процесса в начальном периоде обструктивного бронхита.

При поступлении в стационар у детей группы сравнения и опытной группы отмечались аналогичные изменения в содержании (ИЛ1 β , ИЛ8, α ИНФ) и (ИЛ4) цитокинов в сыворотке крови, а именно достоверно высокие значения уровня ИЛ1 β , ИЛ8, ИЛ4 и достоверно низкое количество α ИНФ, что свидетельствовало о дисбалансе цитокинового звена иммунной системы в остром период обструктивного бронхита.

Кроме того, мы исследовали уровень В-лимфоцитов и иммуноглобулинов сыворотки крови.

Результаты исследования гуморального звена иммунной системы представлены в табл. 2.

Таблица 1

**Содержание цитокинов в сыворотке крови у детей
с обструктивным бронхитом**

Показатель	Статистические показатели	Здоровые дети	1А группа сравнения	1А группа после лечения	2А опыт-ная группа	2А группа после лечения
ИЛ8	M±δ P ₁ P ₂ P ₃	4,36±0,78	20,48±3,0 <0,05	12,5±2,3 <0,05 <0,01	20,65±3,07 <0,05 –	5,4±1,36 – <0,001 <0,01
αИНФ	M±δ P ₁ P ₂ P ₃	10,25±1,2 7	6,0±1,09 <0,05	6,88±1,2 <0,05 –	6,15±1,07 <0,05 –	7,58±1,1 <0,05 <0,05 –
ИЛ1β	M±δ P ₁ P ₂ P ₃	2,24±0,47	5,3±0,81 <0,05	4,7±0,69 <0,05 –	5,46±0,95 <0,05 –	3,8±0,61 <0,05 <0,001 <0,005
ИЛ4	M±δ P ₁ P ₂ P ₃	0,73±0,35	2,1±0,59 <0,05	1,8±0,48 <0,05 –	2,14±0,76 <0,05 –	1,75±0,58 <0,05 <0,05 –

Примечание: P – достоверность различий, определенная с помощью критериев Вилкоксона, Колмогорова-Смирнова; P₁ – достоверность различий показателей по отношению к группе здоровых детей; P₂ – достоверность различий показателей внутри группы больных (между данными первого и второго обследования); P₃ – достоверность различий показателей первых и повторных исследований разных групп.

Результаты. Полученные данные свидетельствуют о том, что у детей в начальном периоде заболевания отмечено достоверное повышение процентного содержания CD19-лимфоцитов. Абсолютные значения CD19-лимфоцитов не отличались от аналогичных показателей здоровых детей. При исследовании концентрации основных классов иммуноглобулинов у детей в остром периоде заболевания, выявлено достоверное снижение IgA, IgG в сыворотке крови и достоверное повышение уровней IgM, IgE. При сопоставлении результатов содержания IgM, IgG, IgA, IgE в сыворотке крови у детей группы сравнения в остром периоде обструктивного бронхита и опытной группы достоверной разницы не было выявлено.

Таблица 2

**Содержание В-лимфоцитов и иммуноглобулинов
в периферической крови у детей с обструктивным бронхитом**

Показатель	Статистические показатели	Здоровые дети	1А группа до лечения	1А группа после лечения	2А группа до лечения	2А группа после лечения
CD19(%)	M±δ P ₁ P ₂ P ₃	12,7±1,15 9	14,3±1,6 <0,05	15,78±1,5 <0,05 <0,05	14,3±1,19 <0,05 –	14,2±0,9 <0,05 – <0,05
CD19 (10⁹/л)	M±δ P ₁ P ₂ P ₃	0,42±0,07	0,43±0,07 –	0,45±0,05 –	0,44±0,07 –	0,43±0,07 – –
IgA(г/л)	M±δ P ₁ P ₂ P ₃	1,34±0,43	0,65±0,06 <0,01	0,69±0,05 <0,01 –	0,7±0,08 <0,05 –	1,33±0,45 – <0,05 <0,05
IgG(г/л)	M±δ P ₁ P ₂ P ₃	9,87±0,81	8,09±0,78 <0,01	7,95±0,93 <0,01 –	8,13±0,68 <0,01 –	9,41±0,97 – <0,01 <0,05
IgM(г/л)	M±δ P ₁ P ₂ P ₃	0,717±0,0 5	1,0±0,198 <0,01	0,99±0,18 9 <0,01 –	1,0±0,149 <0,05 –	0,77±0,09 – <0,01 <0,05
IgE (МЕ)	M±δ P ₁ P ₂ P ₃	20,6±3,6	48,25±7,3 <0,05	37,53±4,1 <0,05 <0,05	47,7±7,17 <0,05 –	32,59±4,4 <0,05 <0,01 –

Примечание: P – достоверность различий, определенная с помощью критериев Вилкоксона, Колмогорова-Смирнова; P₁ – достоверность различий показателей по отношению к группе здоровых детей; P₂ – достоверность различий показателей внутри группы больных (между данными первого и второго обследования); P₃ – достоверность различий показателей первых и повторных исследований разных групп.

Однако после лечения содержание IgM в сыворотке при у детей в группе сравнения достоверно оставалось выше нормы, что

свидетельствовало о сохранении остроты воспалительного процесса. В опытной группе у детей получающих «Деринат» уровень IgM достоверно снижается и не отличается от нормы.

Анализ содержания IgE в сыворотке крови у детей группы сравнения и опытной группы после лечения показал достоверное снижение уровня IgE в обеих группах.

Содержание IgG в сыворотке крови у детей, получавших «Деринат», достоверно увеличивалось по сравнению с острым периодом заболевания и значимо не отличалось от нормы. В то время как у детей в группе сравнения после лечения этот показатель оставался таким же низким, как при поступлении в стационар и достоверно отличался от нормы. При сопоставлении результатов повторных исследований уровня IgG в сыворотке у детей группы сравнения и опытной группы был выявлен достоверный рост содержания IgG в сыворотке у детей, получавших «Деринат».

Анализ содержания IgA в сыворотке у детей в группах сравнения и опытной, показал, что у больных, получавших «Деринат» сниженный уровень IgA достиг нормальных значений. В то время как у детей в группе сравнения после лечения по общепринятой схеме этот показатель достоверно оставался ниже нормы. Полученные данные свидетельствуют об эффективном влиянии иммуномодулятора на гуморальное звено иммунитета.

После лечения в сыворотке крови детей получавших «Деринат» отмечалось более выраженная тенденция к нормализации содержания цитокина ИЛ1 β , тогда как в группе сравнения уровень ИЛ1 β в сыворотке достоверно оставался выше нормы. Содержание цитокина ИЛ8 в сыворотке у детей опытной группы достоверно снижалось и приближалось к норме, тогда как у детей группы сравнения уровень ИЛ8 достоверно оставался выше нормы.

Анализ содержания цитокина α ИНФ в сыворотке у детей обеих групп выявил тенденцию к росту значений этого показателя, наиболее выраженную у детей, получавших «Деринат». Однако уровень этого цитокина в сыворотке детей обеих групп достоверно оставался ниже нормы. После лечения у детей обеих групп в сыворотке крови сохранялся достоверно высокий уровень содержания цитокина ИЛ4.

Таким образом, наши исследования показали, что назначение иммуномодулятора «Деринат» положительно влияет на динамику иммунологических показателей сыворотки крови.

ЛИТЕРАТУРА

1. Андрианова Е. Н. Дисбиоз верхнего отдела респираторного тракта и изменения функционального состояния органов дыхания у часто болеющих детей / Е. Н. Андрианова, Н. Ю. Снегирева, А. И. Рывкин // Педиатрия. 2009. Т. 87. № 2. С. 34–39.
2. Генне Н. А. Терапия обострений бронхиальной астмы у детей (Consiliummedicum, приложение) // Педиатрия. 2006. № 1. С. 103–106.
3. Каганов С. Ю., Розинова Н. Н., Лев Н. С. Современные вопросы определения и классификации клинических форм инфекционно-воспалительных заболеваний легких у детей. // Педиатрия. 2004. № 1. С. 62–66.
4. Пакина В. Р., Быкова В. П. Морфофункциональный аспект лимфоэпителиальных органов глотки человека // Рос. Ринология. 2004. № 3. С. 20–24.
5. Середа Е. В. Бронхиты у детей: современные принципы терапевтической тактики // Фарматека. 2002. № 11. С. 38–44.
6. Таточенко В. К. Практическая пульмонология детского возраста. Москва, 2001. 268 с.
7. Belvisi M. G. Geppetti P. Current and future drugs for the treatment of chronic cough. Thorax. 2004; 59(5):438-40.
8. Chang AB, Yerkovich ST, Gibson PG, Anderson-James S, Petsky HL, Carroll ML, Masters IB, Marchant JM, Wurzel D, Upham JW. Pulmonary innate immunity in children with protracted bacterial bronchitis. JPediatr. 2012; 161(4):621-625.,
9. García C, Soriano-Fallas A, Lozano J, Leos N, Gomez AM, Ramilo O, Mejias A. Decreased innate immune cytokine responses correlate with disease severity in children with respiratory syncytial virus and human rhinovirus bronchiolitis. Pediatr Infect Dis J. 2012. Jan; 31(1):86–9.

