

ЛИТЕРАТУРА

1. *Артюшкевич А. С., Трофимова Е. К., Латышева С. В.* Клиническая пародонтология. Минск, 2001. 28 с.
2. *Атаханов Ш. Э., Робертсон Д.* Ортостатическая гипотония и вегетативная недостаточность: (механизмы и классификации) // Кардиология. 1995. № 3. С. 41–50.
3. *Бажанов Н. Н., Тер-Асатуров Г. П., Кассин Г. П.* Использование иммунологических показателей для оценки тяжести течения пародонтита и эффективности лечения // Стоматология. 1996. № 1. С. 15–18.
4. *Банченко Г. В.* Сочетание заболеваний слизистой оболочки полости рта и внутренних органов. М.: Медицина, 1979. 189 с.
5. *Баранов А. А., Дорофейчук В. Г.* Лизоцим: теория и практика. Н. Новгород, 1999. С. 15–19.



УДК 615. 37 : 616. 233 – 002 : 616 – 053.2

ВЛИЯНИЕ ИММУНОМОДУЛЯТОРА «ДЕРИНАТ» НА ПОКАЗАТЕЛИ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ С ОБСТРУКТИВНЫМ БРОНХИТОМ

Канд. мед. наук, м.н.с. *Кайтмазова Н. К.*
Институт биомедицинских исследований
Владикавказского научного центра РАН и РСО-А,
г. Владикавказ, РСО-Алания, Россия

В статье представлены данные исследования иммунологического статуса детей, больных обструктивным бронхитом. У пациентов в сыворотке крови определяли содержание цитокинов. В результате иммунологического обследования детей доказано, что все дети с обструктивным бронхитом нуждаются в иммунологическом обследовании. Существующее многообразие иммунодефицитов требует их расшифровки. Практическое значение работы состоит в оптимизации диагностики и иммунокоррекции при обструктивном бронхите у детей, сопровождающемся нарушением иммунореактивности организма.

Ключевые слова: иммуноглобулины, фагоцитоз, иммунитет, обструктивный бронхит, дети, лечение.

Болезни органов дыхания у детей по официальным статистическим данным занимают в нашей стране одно из ведущих мест в структуре детской заболеваемости [1–3]. При этом наиболее часто в патологический процесс вовлекаются бронхи. Тесный кон-

такт окружающей среды, насыщенной большим количеством агрессивных факторов, со слизистой оболочкой бронхиального дерева способствует развитию самых различных реакций в этом отделе органов дыхания: воспалительной, аллергической [5, 9, 10]. 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. Наблюдающийся в последние годы рост удельного веса бронхолегочных заболеваний у детей во многом обусловлен нарушениями в иммунной системе, что диктует необходимость проведения иммунокорректирующей терапии [6, 7].

Целью настоящего исследования явилось изучение влияния иммуномодулирующего препарата «Деринат» на иммунологические показатели у детей с обструктивным бронхитом.

Материал и методы. Для реализации поставленной цели нами были обследованы 27 детей с обструктивным бронхитом в возрасте от 1 года до 3 лет, которые находились на стационарном лечении в пульмонологическом отделении РДКБ г. Владикавказа. Дети были разделены на 2 группы. Первая группа детей получала терапию по общепринятой схеме: гипоаллергенная диета, ингаляции с пульмикортом, беродуалом, муколитическая терапия (амброгексал), антигистаминные препараты (зиртек).

Вторая группа детей получала в комплексной терапии иммуномодулятор «Деринат». Иммуномодулятор «Деринат» – это высокомолекулярное физиологически активное природное вещество – вытяжка из молок осетровых или лососевых рыб, а именно натриевая соль двуспиральной высокоочищенной деполимеризованной нативной дезоксирибонуклеиновой кислоты (низкомолекулярной) с молекулярной массой 270–500 кД. Деринат оказывает иммунорегулирующее действие.

Деринат вводили внутримышечно 1 раз в сутки из расчета детям до 2 лет – 0,5 мл, а с 2 лет – 0,5 мл/год жизни с интервалом 2 дня, курс лечения 5 инъекций.

Контрольную группу составили 11 практически здоровых детей. Иммунологическое обследование больных детей с обструктивным бронхитом проводилось дважды: при поступлении в стационар и после окончания лечения. Определение уровня иммуноглобули-

нов в сыворотке проводили методом иммуноферментного анализа, функциональную активность фагоцитов периферической крови определяли по способности клеток к поглощению частиц латекса.

Обсуждение результатов. При поступлении в стационар у всех детей состояние расценено как средней степени тяжести. Дети поступили в стационар на 2–4 сутки от начала заболевания, когда появились признаки дыхательной недостаточности.

Результаты проведенных исследований показали, что в остром периоде заболевания у всех детей отмечалось нарушение иммунного статуса, а именно, снижение содержания в сыворотке крови IgA, IgG, на фоне достоверного повышения уровня IgM, IgE (табл. 1).

Таблица 1

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

Показатель	Стат. показатели	Здоровые дети n=11	1 группа до лечения n=12	1 группа после лечения n=12	2 группа до лечения n=15	2 группа после лечения n=15
CD19 (%)	$M \pm \delta$ P_1 P_2 P_3	12,7±1,2	14,3±1,6 <0,05	15,8±1,5 <0,05 <0,05	14,3±1,2 <0,05 –	14,2±0,9 <0,05 – <0,05
IgA(г/л)	$M \pm \delta$ P_1 P_2 P_3	1,3±0,4	0,7±0,1 <0,01	0,7±0,1 <0,01 –	0,7±0,1 <0,05 –	1,3±0,5 – <0,05 <0,05
IgG(г/л)	$M \pm \delta$ P_1 P_2 P_3	9,87±0,8	8,1±0,8 <0,01	7,9±0,9 <0,01 –	8,1±0,7 <0,01 –	9,4±0,9 – <0,01 <0,05
IgM(г/л)	$M \pm \delta$ P_1 P_2 P_3	0,7±0,1	1,0±0,2 <0,01	0,9±0,2 <0,01 –	1,0±0,2 <0,05 –	0,8±0,1 – <0,01 <0,05
IgE (ME)	$M \pm \delta$ P_1 P_2 P_3	20,6±3,6	48,3±7,3 <0,05	37,5±4,1 <0,05 <0,05	47,7±7,2 <0,05 –	32,6±4,4 <0,05 <0,01 –

Примечание: P_1 – достоверность различий показателей по отношению к группе здоровых детей; P_2 – достоверность различий показателей внутри группы больных (между данными первого и второго обследования); P_3 – достоверность различий показателей первых и повторных исследований разных групп.

Исследование иммунного статуса включало определение фагоцитарной активности нейтрофилов. Нейтрофилы – одна из клеточных популяций, наиболее активно участвующих в остром воспалении.

Анализ содержания и функциональной активности полиморфноядерных лейкоцитов и моноцитов дает информацию о качестве протекающей воспалительной реакции. В ходе проведенных исследований выявлено, что у детей с обструктивным бронхитом в остром периоде заболевания отмечалось достоверное снижение показателей активности фагоцитоза, фагоцитарного индекса, индекса завершенности фагоцитоза, спонтанного НСТ-теста, индуцированного НСТ-теста, что свидетельствовало об угнетении функциональной активности нейтрофилов (табл. 2).

Таблица 2

Состояние функциональной активности нейтрофилов периферической крови у детей с обструктивным бронхитом

Показатель	Стат. показатели	Здоровые дети n=11	1 группа n=12	1 группа после лечения n=12	2 группа до лечения n=15	2 группа после лечения n=15
Активность фагоцитоза (%)	$M \pm \delta$ P_1 P_2 P_3	48,6±2,1	38,6±1,8 <0,01	37±3,5 <0,01 –	38,4±1,1 <0,01 –	46,8±3,8 – <0,05 <0,05
Фагоцитарный индекс	$M \pm \delta$ P_1 P_2 P_3	4,7±0,4	3,8±0,5 <0,05	3,7±0,3 <0,01 –	3,8±0,5 <0,05 –	4,0±0,3 <0,05 – –
ИЗФ	$M \pm \delta$ P_1 P_2 P_3	1,3±0,1	1,1±0,1 <0,05	1,2±0,1 <0,05 –	1,1±0,1 <0,05 –	1,3±0,1 – <0,05 –
Спонтанный НСТ-тест, активность (%)	$M \pm \delta$ P_1 P_2 P_3	8,3±1,1	6,1±1,4 <0,05	6,6±0,74 <0,05 –	6,1±0,9 <0,05 –	7,8±0,97 – <0,05 <0,05
Индуцированный НСТ-тест, активность (%)	$M \pm \delta$ P_1 P_2 P_3	44,6±1,5	38,9±1,3 <0,05	39,1±1,8 <0,05 –	38,8±1,8 <0,05 –	41,3±1,6 <0,05 <0,05 <0,05

Примечание: P_1 – достоверность различий показателей по отношению к группе здоровых детей; P_2 – достоверность различий показателей внутри группы больных (между данными первого и второго обследования); P_3 – достоверность различий показателей первых и повторных исследований разных групп.

Для определения необходимости назначения иммуномодулятора 12 детей из 27 обследованных детей с обструктивным бронхитом получали лечение по общепринятой схеме. После проведения указанного лечения отмечалась лишь тенденция к нормализации измененных показателей, что явилось обоснованием для использования иммуномодулирующей терапии. В связи с этим 15 детям был назначен «Деринат» в комплексной терапии обструктивного бронхита [8].

При анализе динамики сывороточного IgA после терапии с иммуномодулятором «Деринат» отмечены значимые положительные изменения $P_2 < 0,05$. В результате лечения произошла полная нормализация этого показателя. Кроме того, при анализе результатов, представленных в данной таблице, выявлена положительная динамика концентрации IgG. После проведенной терапии с иммуномодулятором отмечены положительные изменения этого показателя $P_2 < 0,01$. Данные показали, что концентрация IgG у детей 2 группы нормализовалась. При сопоставлении результатов повторных исследований уровня IgG в 1 и 2 группах детей выявлены достоверные изменения $P_3 < 0,05$. Повышенный при поступлении в стационар уровень IgM практически не меняется при лечении по общепринятой схеме, но достоверно снижается при лечении с иммуномодулятором $P_2 < 0,01$ и уже не отличается от уровня здоровых детей. При анализе показателей IgE, представленных в таблице, складывается следующая картина. В процессе проведенной терапии уровень IgE достоверно снизился в обеих группах, однако полностью не нормализовался.

Анализ данных активности фагоцитоза после курса терапии с использованием иммуномодулятора «Деринат» выявил положительную динамику с полной нормализацией этого показателя. Отмечена тенденция к нормализации фагоцитарного индекса. При анализе динамики показателя индекса завершенности фагоцитоза на фоне терапии с иммуномодулятором отмечена достоверная положительная динамика с нормализацией данного показателя.

После терапии с использованием иммуномодулятора выявлена полная нормализация показателя спонтанного НСТ-теста, отмечена тенденция к нормализации стимулированного НСТ-теста.

Заключение. Полученные данные свидетельствуют о том, что после проведенной терапии достоверно более выраженный терапевтический эффект отмечался в группе детей, получавших в комплексной терапии «Деринат». Полученные результаты позволяют рекомендовать клиническое применение данного метода комплексной терапии обструктивного бронхита у детей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Германова О. Н., Голубева М. В., Барычева Л. Ю. Бронхообструктивный синдром у детей с инфекциями респираторного тракта // Медицинский вестник Северного Кавказа. 2010. № 4. С. 42–48.
2. Голубцова О. И., Петрова Т. И., Костинов М. П. Клинико-иммунологическая эффективность вакцинации «Пневмо 23» у детей с рецидивирующими бронхитами // Вестник педиатрической фармакологии и нутрициологии. 2007. Т. 4. № 2. С. 19–23.
3. Зайцева О. В. Бронхообструктивный синдром у детей // Педиатрия. 2005. № 4. С. 94–104.
4. Самсыгина Г. А. Лечение острого и рецидивирующего бронхита у детей // Consiliummedicum. Приложение. Педиатрия. 2009. № 4. С. 79–82.
5. Чеботарева Т. А. Клиническая эффективность профилактики гриппа и других ОРВИ у детей, проживающих в районе экологического неблагополучия // Педиатрия. 2009. Т. 88. № 6. С. 104–111.
6. Хаитов Р. М., Пинегин Б. В. Вторичные иммунодефициты: Клиника, диагностика, лечение // Иммунология. 1999. № 1. С. 14–17.
7. Ширшев С. В., Лопатина В. А., Иванова А. С. Характеристика иммуномодулирующих эффектов полиоксидония у детей страдающих, рецидивирующими обструктивными бронхитами // Иммунология. 2000. № 5. С. 53–55.
8. Каплина Э. Н., Вайнберг Ю. П. Деринат – природный иммуномодулятор для детей и взрослых. М., 2005.
9. Effectsof short-term exposure to air pollution on hospital admissions of young children for acute lower respiratory infections in Ho Chi Minh City, Vietnam / S. Mehta, V. D. Do, T.Q. Thach, X. D. Vu, D. T. Nguyen, A. Cohen // Res Rep Health Eff Inst. 2012. Vol. 169. № 5–72. P. 73–83.
10. Jang A. S., Yeum H., Son M. H. Epidemiologic evidence of a relationship between airway hyperresponsiveness and exposure to polluted air // Allergy. 2003. Vol. 58. № 7. P. 585.