

УДК:616.211-002-056.3-008.87-076.5-053.2(575.2)

**СОСТОЯНИЕ БАКТЕРИОЦЕНОЗА И ЦИТОГРАММЫ НАЗАЛЬНОГО
СЕКРЕТА У ДЕТЕЙ С АЛЛЕРГИЧЕСКИМ РИНИТОМ В КЫРГЫЗСКОЙ
РЕСПУБЛИКЕ**

**STATE OF BACTERIOCENOSIS AND CYTOGRAM OF NASAL SECRETION
IN CHILDREN WITH ALLERGIC RHINITIS IN THE KYRGYZ REPUBLIC**

©Омушева С. Э.

*Национальный центр охраны материнства и детства
г. Бишкек, Кыргызстан, omusheva72@mail.ru*

©Omusheva S.

*National Center for Maternity and Childhood Protection
Bishkek, Kyrgyzstan, omusheva72@mail.ru*

Аннотация. При исследовании случай — контроль проведен мониторинг цитограммы назального секрета и исследование нарушения бактериоценоза слизистых оболочек полости носа при аллергическом рините у 69 детей в возрасте 1–16 лет. При анализе цитограммы применялся метод мазка–отпечатка со слизистой оболочки носа. Состояние бактериоценоза оценивалось бактериологическим методом. Было установлено увеличение количества эозинофилов. А при присоединении вторичной инфекции увеличение удельного веса нейтрофилов. Изменения в назальном бактериоценозе сопровождалось увеличением обсеменения слизистой оболочки стафилококками у большинства больных.

Abstract. In case–control study, monitoring of nasal sector cytogram and research of nasal mucous membrane bacteriocinosis disorder were conducted in 69 (1–16-old) children with allergic rhinitis. For analysis of cytogram, nasal mucous smear — print method was applied. Bacteriocinosis condition was assessed by a bacteriological method. Increase in the number of eosinophils was revealed. And in case of joining a secondary infection, increase in the specific weight of neutrophils was noted. Changes in nasal bacteriocinosis were accompanied by increase in staphylococcus seeding of mucous membrane in most patients.

Ключевые слова: дети, аллергический ринит, цитограмма, бактериоценоз.

Keywords: children, allergic rhinitis, cytogram, bacteriocinosis.

Актуальность. Аллергический ринит — аллергическое воспаление слизистой оболочки носа, вызванное причинно–значимыми аллергенами, клинически проявляющийся ринореей, зудом в полости носа, заложенностью носа и чиханием. Основными участниками в аллергическом воспалении слизистой оболочки являются эозинофилы, тучные клетки, лимфоциты и другие клетки, определяющие фазы воспаления [1–3]. На развитие хронического воспаления слизистой оболочки носа, в основе которого лежат опосредованные иммуноглобулином (IgE), иммунные реакции, влияют различные факторы: возраст, тип аллергенов, интенсивность воздействия аллергенов, триггеры [4]. При аллергическом воспалении возникают выраженные нарушения назального бактериоценоза, приводящих к снижению колонизационной резистентности, а также к бесконтрольному размножению условно–патогенных бактерий, вследствие нарушения функционирования

местной иммунной системы [5]. Поздняя диагностика и несвоевременное назначение лечения повышает риск осложнений со стороны ЛОР — органов (хронический синусит). Цитологическое исследование мазка слизи из полости носа является простым и информативным методом диагностики. Мониторинг данных цитограмм является информативным критерием дифференциальной диагностики АР. В клинической практике целесообразно провести исследование цитограммы носового секрета и бактериологического состояния слизистой оболочки носа у детей с аллергическим ринитом.

Цель исследования. Анализ цитоморфологических показателей и изучение состава бактериального биоценоза слизистой оболочки носа у детей с аллергическим ринитом.

Материалы и методы

Исследование проводилось на базе отделения аллергологии и клинической иммунологии НЦОМид г. Бишкек. В исследовании участвовали 69 пациентов с диагнозом аллергический ринит (АР) и здоровых (контрольная группа) детей, в возрасте от 2 лет до 16 лет. Средний возраст больных составил 9 лет. Возраст детей в контрольной группе от 1 года до 15 лет, средний возраст составил в данной группе 8 лет. Диагноз выставлялся в соответствии с рекомендацией международной программы “Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma” (ARIA). Исследование случай — контроль состояло в выделении основной и контрольной группы. Первую группу составили 39 детей с клиническим диагнозом АР персистирующее течение (ПАР). Контрольная группа состояла из 30 здоровых детей. Изучен биологический материал (смывы и образцы–мазка) слизистой оболочки носа. Анализ цитоморфологических показателей слизистой оболочки носа проводили с использованием метода мазка — отпечатка. Мазок брали ватным тупфером, смоченным в стерильном физиологическом растворе со слизистой оболочки нижних раковин носа. Мазок фиксировали в смеси Никифорова и окрашивали по Романовскому–Гимзе. Микроскопию проводили под иммерсией с подсчетом 100 клеточных элементов, с определением клеточного состава и количества. Состояние бактериоценоза изучалось бактериологическим методом. Образцы со слизистой оболочки снимались ватным тампоном и помещали в стерильную пробирку, содержащую среду. Полученные данные обрабатывались с помощью статистического пакета SPSS-20. В ходе работы вычисляли частоту, среднее значение и его отклонение каждого признака в группе исследования с контрольной группой. Во всех процедурах статистических анализов рассчитывался достигнутый уровень значимости (P), критический уровень значимости принимался равным 0,05.

Результаты исследования и обсуждение

Цитоморфологический профиль слизистой оболочки носа здоровых детей характеризовался скудностью состава клеточного профиля: определялись единичные эозинофилы и сегментоядерные клетки.

Клеточный профиль у детей с аллергическим ринитом в период обострения характеризовался повышенным количеством эозинофилов — $20,79 \pm 23,08$ ($p < 0,001$), что достоверно отличалось от показателей здоровых детей. Изолированное умеренное количество эозинофилов насчитывалось в 74,4% мазках у 29 детей. Цитологическое обследование мазков — отпечатков слизи из полости носа выявило тенденцию воспалительно-инфекционного процесса. Инфекционное воспаление диагностировано в 33 (84,6%) мазках (из 39–100%), определены повышенное содержание сегментоядерных нейтрофилов — $50,58 \pm 10,15$ ($p < 0,001$), а палочкоядерные нейтрофилы — $3,25 \pm 0,5$ определены в 4 (10,3%) мазках ($p < 0,001$), что подтверждает наличие инфекционного воспаления в полости носа (Таблица). У пациентов с персистирующим АР в составе

бактериоценоза высевался *S. aureus* (51,3%) у 20 больных, *Str. pyogenes* (10,3%) и *Candida* (10,3%) у 4 пациентов, соответственно. Присоединение вторичной инфекции при АР объясняется срывом в системе врожденного распознавания патогенов и нарушением механического барьера слизистой оболочки полости носа.

Таблица.

ПОКАЗАТЕЛИ ЦИТОГРАММЫ НАЗАЛЬНОГО СЕКРЕТА У ДЕТЕЙ АЛЛЕРГИЧЕСКИМ
РИНИТОМ И ЗДОРОВЫХ

Клеточный спектр	Аллергический ринит			здоровые
	<i>n</i>	%	Кол-во клеток, <i>M±σ</i>	Кол-во клеток, <i>M±σ</i>
эозинофилы	29	74,4	20,79±23,08*	0,43±0,56
п/ядерные клетки	4	10,3	3,25±0,5*	0,33±0,47
сегментоядерные клетки	33	84,6	50,58±10,15*	2,13±0,77

* — $p < 0,001$ (Kruskal–Wallis)

Таким образом, мониторинг назоцитогаммы при АР у детей показал динамику течения аллергического воспаления, сопровождающийся повышением числа эозинофилов. А при присоединении вторичной инфекции повышением удельного веса нейтрофилов. Динамика количественного содержания клеток в назальном секрете диагностически информативна для определения аллергического воспаления. Для ПАР характерна инфекционно–воспалительная реакция слизистой оболочки носа. Наличие бактериальной инфекции в носовой полости у пациентов с АР повышает сенсбилизацию организма, кроме того происходит персистирующее хроническое воспаление слизистой оболочки носа, что впоследствии приводит к гиперактивности бронхов.

Вывод

Мониторинг клеточного состава назоцитогаммы и состояние бактериоценоза слизистой оболочки носа необходимо в диагностике воспалительных изменений и является информативным критерием в эффективности терапии АР у детей.

Список литературы:

1. Bousquet J., Khaltaev N., Cruz A. A., Denburg J., Fokkens W. J., Togias A., Agache I. Allergic rhinitis and its impact on asthma (ARIA) 2008 // *Allergy*. 2008. V. 63. №S86. P. 8-160.
2. Yao T. C., Ou L. S., Yeh K. W., Lee W. I., Chen L. C., Huang J. L. Associations of age, gender, and BMI with prevalence of allergic diseases in children: PATCH study // *Journal of Asthma*. 2011. V. 48. №5. P. 503-510.
3. Балаболкин И. И. Детская аллергология: руководство для врачей. М.: ГЭОТАР-Медиа. 2006.
4. Lødrup Carlsen K. C., Løvik M., Granum B., Mowinckel P., Carlsen K. H. Soluble CD14 at 2 yr of age: Gender-related effects of tobacco smoke exposure, recurrent infections and atopic diseases // *Pediatric allergy and immunology*. 2006. V. 17. №4. P. 304-312.
5. Метельская В. А., Алешкин В. А., Воропаева Е. А., Караулов А. В., Несвижский Ю. В., Афанасьев С. С., Матвеевская Н. С., Панурина Р. Л., Бичучер А. М., Гречишников О. Г., Байракова А. Л., Урбан Ю. Н., Алешкин А. В., Слободенюк В. В., Егорова Е. А. Колонизационная резистентность и иммунологическая реактивность слизистых ротоглотки у детей в норме и при бронхолегочных заболеваниях // *Вестник Российской академии медицинских наук*. 2010. №7. С. 10-15.

References:

1. Bousquet, J., Khaltaev, N., Cruz, A. A., Denburg, J., Fokkens, W. J., Togias, A., & Agache, I. (2008). Allergic rhinitis and its impact on asthma (ARIA) 2008. *Allergy*, 63, (S86), 8-160
2. Yao, T. C., Ou, L. S., Yeh, K. W., Lee, W. I., Chen, L. C., & Huang, J. L. (2011). Associations of age, gender, and BMI with prevalence of allergic diseases in children: PATCH study. *Journal of Asthma*, 48, (5), 503-510
3. Balabolkin, I. I. (2006). Pediatric allergology: a guide for doctors. Moscow: GEOTAR-Media. (in Russian)
4. Lødrup Carlsen, K. C., Løvik, M., Granum, B., Mowinckel, P., & Carlsen, K. H. (2006). Soluble CD14 at 2 yr of age: Gender-related effects of tobacco smoke exposure, recurrent infections and atopic diseases. *Pediatric allergy and immunology*, 17, (4), 304-312
5. Metelskaya, V. A., Aleshkin, V. A., Voropaeva, E. A., Karaulov, A. V., Nesvizhskii, Yu. V., Afanasiev, S. S., Matveevskaya, N. S., Panurina, R. L., Bichucher, A. M., Grechishnikova, O. G., Bairakova, A. L., Urban, Yu. N., Aleshkin, A. V., Slobodenyuk, V. V., & Egorova, E. A. (2010). Colonization resistance and immunological reactivity of the mucous oropharynx in children in normal and bronchopulmonary diseases. *Vestnik Rossiiskoi akademii meditsinskikh nauk*, (7), 10-15. (in Russian)

*Работа поступила
в редакцию 07.11.2017 г.*

*Принята к публикации
11.11.2017 г.*

Ссылка для цитирования:

Омушева С. Э. Состояние бактериоценоза и цитогаммы назального секрета у детей с аллергическим ринитом в Кыргызской Республике // Бюллетень науки и практики. Электрон. журн. 2017. №12 (25). С. 210-213. Режим доступа: <http://www.bulletennauki.com/omusheva> (дата обращения 15.12.2017).

Cite as (APA):

Omusheva, S. (2017). State of bacteriocenosis and cytogram of nasal secretion in children with allergic rhinitis in the Kyrgyz Republic. *Bulletin of Science and Practice*, (12), 210-213