Взаимосвязь синоназальных симптомов с системными и локальными маркерами воспаления у детей с бронхиальной астмой и аллергическим ринитом

SCO — краткое сообщение

https://doi.org/10.53529/2500-1175-2022-3-48-49

К. В. Горбунова[1], С. В. Красильникова[1], Т. И. Елисеева[1], Д. Ю. Овсянников[2], А. В. Шахов[1], О. В. Халецкая[1]

[1] *ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет», г. Нижний Новгород, 603005, пл. Минина и Пожарского, д. 10/1, Россия*

[2] *ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», г. Москва, Россия*

Для цитирования: Горбунова КВ, Красильникова СВ, Елисеева ТИ, Овсянников ДЮ, Шахов АВ, Халецкая ОВ. Взаимосвязь синоназальных симптомов с системными и локальными маркерами воспаления у детей с бронхиальной астмой и аллергическим ринитом. *Аллергология и иммунология в педиатрии*. 2022; 3: 48–49. https://doi.org/10.53529/2500-1175-2022-3-48-49

The relationship of synonasal symptoms with systemic and local markers of inflammation in children with bronchial asthma and allergic rhinitis

https://doi.org/10.53529/2500-1175-2022-3-48-49

K. V. Gorbunova[1], S. V. Krasilnikova[1], T. I. Eliseeva[1], D. Yu. Ovsyannikov[2], A. V. Shakhov[1], O. V. Khaletskaya[1]

[1] *Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Privolzhsky Research Medical University» of the Ministry of Health of the Russian Federation, 10/1, Minin and Pozharsky Sq., Nizhny Novgorod, 603950, Russia*

[2] *Peoples' Friendship University of Russia (RUDN University), Russia*

For citation: Gorbunova KV, Krasilnikova SV, Eliseeva TI, Ovsyannikov DYu, Shakhov AV, Khaletskaya OV. The relationship of synonasal symptoms with systemic and local markers of inflammation in children with bronchial asthma and allergic rhinitis. *Allergology and Immunology in Pediatrics*. 2022; 3: 48–49. https://doi.org/10.53529/2500-1175-2022-3-48-49

Для бронхиальной астмы (БА) характерна тесная взаимосвязь с хроническими аллергическими воспалительными процессами в синоназальной слизистой оболочке (ССО), что клинически проявляется в виде аллергического ринита (АР) и хронического риносинусита (ХРС) с полипами и без. Данное воспаление имеет преимущественно Th2-зависимый характер, но может быть ассоциировано с иммуно-воспалительными процессами иного генеза, что обусловливает формирование различных фенотипов и эндотипов болезни.

Современные данные свидетельствуют, что в манифестации аллергического воспаления у пациентов с БА и АР, возможно, задействован интерлейкин 6 (ИЛ-6) [1]. Ciprandi с соавторами обнаружили, что IL-6 может вызывать высвобождение специфических медиаторов аллергии, усугублять течение АР, способствовать повышению температуры [2]. При этом сам ИЛ-6 может секретироваться как клетками иммунной системы, преимущественно моноцитами и макрофагами, так и эпителиальными клетками дыхательных путей [3].

Возможно, патогенетическая роль провоспалительных цитокинов, включая ИЛ-6, возрастает по мере вовлечения в патологический процесс параназальных синусов и трансформации АР в ХРС с полипами и (или) без полипов [4]. И это может сопровождаться изменением температуры слизистых оболочек, а именно увеличением локальной их температуры.

Цель исследования

Оценить взаимосвязь выраженности синоназальных симптомов с эндоназальной температурой и содержанием в сыворотке крови интерлейкина 6 у пациентов с атопической БА, аллергическим ринитом и хроническим риносинуситом.

Материалы и методы

Обследовано 20 пациентов (17 мальчиков и 3 девочки) в возрасте от 5 до 17 лет, наблюдавшихся по поводу атопической БА, ассоциированной с АР, в ГБУЗ НО ДКГБ № 1 г. Н. Новгород.

Все пациенты получали лечение в соответствии с характером и тяжестью болезни. Основные критерии исключения из исследования: наличие лихорадки и (или) симптомов бактериальной инфекции со стороны верхних дыхательных путей, включая наличие слизисто-гнойного секрета в полости носа.

Всем пациентам выполнено детальное исследование общесоматического статуса и оториноларингологическое обследование, включавшее риновидеоэндоскопическое и риноманометрическое обследование, измерение эндоназальной температуры бесконтактным термометром [5], определено содержание в сыворотке крови IL-6 с использованием иммуноферментного анализа (Тест-системы «Вектор-Бест»). Кроме того, всем пациентам проведена количественная оценка синоназальных симптомов с использованием тестов Sino-Nasal Outcome Test-22 (SNOT-22).

Статистический анализ

Взаимосвязь между эндоназальной температурой, результатами теста SNOT-22 и показателем содержания ИЛ в крови оценивали с использованием линейных моделей. Уровень различий считали значимым при $p < 0,05$. Статистические исследования были выполнены с помощью программного обеспечения StatGraphics 9.1 для Windows.

Результаты

Медианные значения SNOT-22 составили в данной выборке 22,0 [17,0; 27,0] баллов. Медианный уровень содержания в сыворотке ИЛ-6 составил 0,65 [0,0; 8,3] пг/мл, при этом у 6 детей содержание в сыворотке данного цитокина превышало верхний предел референсных значений данного показателя и было выше 7 пг/мл. Была выявлена положительная взаимосвязь сывороточного содержания ИЛ-6 и выраженности синоназальных симптомов по SNOT-22, которая составила $R = 0,30$, но она не имела статистической значимости, $p = 0,2$.

Эндоназальная температура у обследованных пациентов имела четкую тенденцию к увеличению по мере усиления выраженности синоназальных симптомов. Между данными показателями была установлена положительная корреляционная взаимосвязь, составившая $R = 0,51$ при $p = 0,051$.

Заключение

По результатам выполненной бесконтактной термометрии эндоназальная температура у пациентов с БА и АР имеет прямую взаимосвязь с выраженностью синоназальных симптомов, оцененных с использованием шкалы SNOT-22. Это, возможно, свидетельствует о вовлечении в патогенез синоназальной патологии у пациентов с БА помимо Th2-зависимых механизмов проинфламматорных цитокинов, включая ИЛ-6. Его содержание в сыворотке крови продемонстрировало прямую взаимосвязь с выраженностью синоназальных симптомов, но полученные результаты не имели статистической значимости.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Gentile DA, Yokitis J, Angelini BL, Doyle WJ, Skoner DP. Effect of intranasal challenge with interleukin-6 on upper airway symptomatology and physiology in allergic and nonallergic patients. Annals of allergy, asthma & immunology: official publication of the American College of Allergy, Asthma, & Immunology. 2001; 86 (5): 531–536. Epub 2001/05/31. https://doi.org/10.1016/S1081-1206(10)62901-8.
2. Ciprandi G, Silvestri M, Pistorio A, Tosca MA, Cirillo I. Clustering analysis in outpatients with allergic rhinitis in clinical practice. Allergy. 2019; 74 (3): 607–610. Epub 2018/10/27. https://doi.org/10.1111/all.13645.
3. Shimizu S, Kouzaki H, Kato T, Tojima I, Shimizu T. HMGB1-TLR4 signaling contributes to the secretion of interleukin 6 and interleukin 8 by nasal epithelial cells. American journal of rhinology & allergy. 2016; 30 (3): 167–172. Epub 2016/05/25. https://doi.org/10.2500/ajra.2016.30.4300.
4. Min YG, Lee KS. The role of cytokines in rhinosinusitis. Journal of Korean medical science. 2000; 15 (3): 255–259. Epub 2000/07/15. https://doi.org/10.3346/jkms.2000.15.3.255.
5. Krasilnikova SV, Tush EV, Babaev SY, Khaletskaya AI, Popov KS, Novozhilov AA, Abubakirov TE, Eliseeva TI, Ignatov SK, Shakhov AV, Kubysheva NI, Solovyev VD. Endonasal Infrared Thermometry for the Diagnosis of Allergic Inflammation of the Nasal Mucosa in Patients with Bronchial Asthma. Sovremennye tehnologii v medicine. 2017; 9 (4): 201–208. http://dx.doi.org/10.17691/stm2017.9.4.25.