

ОСОБЕННОСТИ ИЗМЕНЕНИЯ СРЕДНЕЙ ДЛИНЫ ТЕЛОМЕР В ЛИМФОЦИТАХ У БОЛЬНЫХ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ

Борисов В.И., Демаков С.А.¹, Непомнящих В.М.,
Леонова М.И., Демина Д.В., Баровская Н.А.,
Кожевников В.С.

ГУ НИИ клинической иммунологии СО РАМН, лаборатория клинической иммунопатологии, г. Новосибирск
¹Институт цитологии и генетики СОРАН, лаборатория молекулярной цитогенетики, г. Новосибирск

Резюме. Показано, что у больных бронхиальной астмой теломеры лимфоцитов и CD4⁺ клеток периферической крови короче, чем у доноров, и такое укорочение происходит в разных субпопуляциях в зависимости от клинико-патогенетической формы астмы. В подгруппе с инфекционно-зависимой астмой выявлено укорочение теломер в CD4⁺ и в CD8⁺Т-лимфоцитах, у больных с астмой атопического генеза — только в CD4⁺ клетках. У больных астмой смешанного генеза изменения длины теломер не обнаружено, однако выявлена достоверная прямая зависимость между длиной теломер CD4⁺ и CD8⁺Т-лимфоцитов и концентрацией сывороточного IgE. Оказалось, что чем выше уровень IgE в сыворотке крови пациента, тем более длинные теломеры в обеих субпопуляциях лимфоцитов.

Полученные данные говорят о том, что сокращение теломер в лимфоцитах может происходить не только при истощении Т-клеточного пула и индуцируемой лимфопенией гомеостатической пролиферации, но и при экспансии антиген-реактивных клеток. Все эти данные говорят в пользу серьезных патогенетических различий разных форм бронхиальной астмы, важной основой которых может быть разный вклад атопического и инфекционного воспаления в развитие заболевания.

Ключевые слова: теломеры, бронхиальная астма, иммуностарение.

*Borisov V.I., Demakov S.A., Nepomnyashchikh V.M., Leonova M.I., Demina D.V.,
Barovskaya N.A., Kozhevnikov V.S.*

SOME FEATURES OF CHANGING TELOMERE LENGTH IN LYMPHOCYTES FROM THE PATIENTS WITH BRONCHIAL ASTHMA

Abstract. A significant telomere shortening was shown in both total peripheral lymphocyte populations and CD4⁺ T-cells from patients with bronchial asthma, as compared to normal donors. Such shortening takes place in different cell subpopulations depends on different types of bronchial asthma. In patients with intrinsic asthma, a telomere contraction was found both in CD4⁺ and CD8⁺T-lymphocytes, but only in CD4⁺ lymphocytes from patients with extrinsic-type asthma. We didn't find any changes of telomere length in patients with mixed-type asthma, however, a significant correlation was found between telomere length in both CD4⁺ and CD8⁺T-cells, and serum IgE concentrations.

The data obtained demonstrate that telomere shortening in lymphocytes may take place not only due to T-cell exhaustion, or homeostatic proliferation induced by lymphopenia, but also due to expansion of antigen-reacting cells. The entire data point to sufficient pathogenetic differences for various types of bronchial asthma.

A non-uniform contribution of atopic and infectious inflammation may present an important reason for different patterns of the disease development. (*Med. Immunol.*, vol. 11, N 6, pp 523-530)

Адрес для переписки:

Борисов Вячеслав Игоревич,
ГУ НИИКИ СО РАМН
630099, г. Новосибирск, ул. Ядринцовская, 14.
Тел.: (383) 228-21-20.
Факс: (383) 222-70-28.
E-mail: borisovslava@yandex.ru