**Резюме.** Фенотипы бронхиальной астмы и аллергического ринита разделяются в зависимости от преобладающего направления иммунного ответа по профилю Т-лимфоцитов и спектру цитокинов, регулирующих субпопуляции Т-лимфоцитов хелперов. Актуальными являются исследования патогенетических механизмов различных фенотипов аллергических заболеваний дыхательных путей и оценка структурно-функциональных характеристик Th17-лимфоцитов и интерлейкина-17. Цель исследования – провести анализ субпопуляций Th17-лимфоцитов и интерлейкинов IL-17А, IL-17F при атопической бронхиальной астме и аллергическом рините у детей. Проведена комплексная оценка структурно-функциональных характеристик Т-хелперов 17 у 60 детей в возрасте 3-11 лет с верифицированным диагнозом атопической бронхиальной астмы (у 44 (73,33%) детей БА сочеталась с аллергическим ринитом) и 30 здоровых сверстников, составивших группу контроля. Популяционный и субпопуляционный состав лимфоцитов крови оценивали методом проточной цитофлуориметрии с использованием моноклональных антител к CD3, CD4, CD8, CD19, CD45RА, CD45RО и CD196. Для определения внутриклеточного содержания IL-17 использовали моноклональные антитела против IL-17A (клон REA1063), меченные PE-Vio770, изотипический контроль антитела против REA (Miltenyi Biotec GmbH, Германия). Методом твердофазного иммуноферментного анализа в сыворотке крови определяли содержание общего, специфического IgE и интерлейкинов IL-17А и IL-17F. Статистическую обработку результатов проводили с использованием прикладных программ «Statistica 10». Исследования функциональных и количественных характеристик иммунокомпетентных клеток у детей с атопической бронхиальной астмой и аллергическим ринитом выявили вариативность относительного и абсолютного количества субпопуляций CD3+CD4-CD8+, CD3+CD8+CD45RA+ и CD3+CD4+CD45RA+CD45RО- Т-лимфоцитов в периферической крови без значимых различий по отношению к показателям для здоровых сверстников (p<0.001). Значимое повышение количества Т-лимфоцитов у детей с атопической бронхиальной астмой было обнаружено в отношении субпопуляции CD3+CD8+CD45RA-CD45RO+ (p<0.001), дифференцированной популяции CD3CD4 позитивных Т-хелперов (р<0.05) и субпопуляции Тh эффекторов, экспрессирующих обе изоформы рецептора CD45RA и CD45RO (p<0.01). У детей с сочетанием атопической бронхиальной астмой и аллергическим ринитом удельный вес CD4CD45RO позитивных клеток памяти был ниже (р<0.001), а количество CD8+CD45RO+ Т лимфоцитов, напротив, выше (р<0.025), чем в группе здоровых сверстников. Диагностически значимое увеличение абсолютного и относительного количества Т-хелперов 17 типа с изменением их функциональных характеристик, как по степени экспрессии рецептора хемокина CCR6 (CD196), так и по наличию в них интерлейкина IL17A было установлено у детей с атопической бронхиальной астмой и аллергическим ринитом. Анализ содержания указанной субпопуляции Т-хелперов 17 типа и концентрации интерлейкинов IL-17А, IL-17F в сыворотке крови детей при атопической бронхиальной астме и аллергическом рините показал вариативность функциональных и количественных характеристик клеток в зависимости от распространенности аллергического воспаления, наличие дисбаланса в системе интерлейкина 17, а также влияние Тh17 лимфоцитов на различные ассоциированные с Тh1 и Тh2 ответом аспекты воспаления и гиперреактивности бронхов.

Summary. Phenotypes of asthma and allergic rhinitis are divided depending on the prevailing direction of the immune response the T-lymphocyte profile and the spectrum of cytokines that regulate the subpopulations of T-lymphocyte helper cells. The studies of the pathogenetic mechanisms of various phenotypes of allergic respiratory diseases and the assessment of the structural and functional characteristics of Th17 lymphocytes and interleukin-17 are relevant. The purpose of the study was analyzed the subpopulations of Th17-lymphocytes and IL-17A, IL-17F interleukins in children with atopic asthma and allergic rhinitis. A comprehensive assessment of the structural and functional characteristics of T-helper cells was carried out in 60 children aged 3-11 years with a verified diagnosis of atopic asthma (in 44 (73.33%) children with asthma combined with allergic rhinitis) and 30 healthy peers who formed the control group . The population and subpopulation composition of blood lymphocytes was assessed by flow cytofluorimetry using monoclonal antibodies to CD3, CD4, CD8, CD19, CD45RA, CD45RO and CD196. To determine the intracellular content of IL-17, monoclonal antibodies against IL-17A (clone REA1063) labeled with PE-Vio770, isotypic control of antibodies against REA (Miltenyi Biotec GmbH, Germany) were used. The content of total, specific IgE and interleukins IL-17A and IL-17F was determined by the method of enzyme-linked immunosorbent assay in the blood serum. Statistical processing of the results was performed using the “Statistica 10” application software. Studies of the functional and quantitative characteristics of immunocompetent cells in children with atopic bronchial asthma and allergic rhinitis revealed the variability of the relative and absolute number of subpopulations of CD3 + CD4-CD8 +, CD3 + CD8 + CD45RA + and CD3 + CD4 + CD45RA + CD45 RO-T lymphocytes in peripheral blood without significant differences with respect to indicators for healthy peers (p <0.001). A significant increase in the number of T-lymphocytes in children with atopic bronchial asthma was found in respect of the CD3 + CD8 + CD45RA-CD45RO + subpopulation (p <0.001), the differentiated population of CD3CD4 positive T-helpers (p <0.05) and the subpopulations of Th effectors expressing both isoforms receptor CD45RA and CD45RO (p <0.01). In children with atopic bronchial asthma and allergic rhinitis, the proportion of CD4CD45RO positive memory cells was lower (p <0.001), and the number of CD8 + CD45RO + T lymphocytes, on the contrary, was higher (p <0.025) than in the group of healthy peers. A diagnostically significant increase in the absolute and relative amount of T-helper 17 type with changes in their functional characteristics, both in the degree of CCR6 chemokine receptor expression (CD196) and the presence of IL17A interleukin in children with atopic asthma and allergic rhinitis were established. The analysis of the content of this subpopulation of T-helper 17 type and the concentration of interleukins IL-17A, IL-17F in the blood serum of children with atopic asthma and allergic rhinitis showed the variability of the functional and quantitative characteristics of cells depending on the prevalence of allergic inflammation, the presence of imbalance in the interleukin 17 system and the influence of Th17 lymphocytes on various aspects of inflammation and bronchial hyperreactivity associated with Th1 and Th2 response.