3　讨论

近年来探讨微环境与抗原呈递细胞(antigen presenting cell, APC)、Th_1/Th_2 的关系以及如何改变 Th_1/Th_2 的反应状态是研究变态反应的热点。解决 Th_1/Th_2 失衡是防止过敏性疾病，尤其是变应性鼻炎的根本着眼点之一。由于细胞因子在介导细胞信号传导，诱导细胞生长、分化、激活、趋化，促进免疫调节作用或细胞毒性作用等方面有重要作用，因此，微环境细胞因子是影响 Th_0 向 Th_1 或 Th_2 细胞分化、改变 Th_1/Th_2 的反应状态的重要原因之一。Th_1 通过分泌干扰素(IFN-γ)、IL-2 介导细胞免疫，提高机体防御功能。Th_2 分泌 IL-5、IL-4、IL-10 介导体液免疫，促进感染发展或慢性化[4]。变应性鼻炎的发生、发展与机体的免疫状态有密切关系，Th_1、Th_2 细胞及其相关的细胞因子，尤其是 IL-4、IL-5、GM-CSF 在变应性鼻炎发病机制中有重要作用[5,6]。

卡介苗(bacillus calmette-guerin, BCG)是牛型结核杆菌减毒活疫苗[7]。BCG 作为免疫增强剂用于治疗呼吸道炎症早在 70 年代就始于我国。BCG 是 Th_1 型免疫反应较强的介导剂，可刺激生成于 Th_1 淋巴细胞的 IFN-γ 产生。动物实验证实 BCG 呼吸道雾化给药可通过增强体内 Th_1 反应的同时减弱 Th_2 反应，实现对呼吸道变应性疾病的显著抑制效应[8]。卡介菌多糖核酸(BCG-PSN)是一种卡介苗的酚提取物，采用热酚法去掉了可诱导迟敏反应发生的菌体蛋白质，再用乙醇沉淀提取免疫活性较强的菌体脂多糖成分，其主要成份为脂多糖和核酸。有研究表明，BCG-PSN 可通过使肺泡巨噬细胞的细胞因子 IL-12 水平的升高和 IL-10 水平的下降，使病灶局部呈现 Th_1 极化状态，调节局部微环境的细胞因子平衡，增强细胞免疫功能[9]。

本研究结果显示，变应性鼻炎病人静脉血单个核细胞(PBMCs)培养上清液中 IL-4、IL-5 和 GM-CSF 含量较正常人增高，表明患者 Th_2 细胞处于活化状态，IFN-γ 水平较正常人显著降低表明 Th_1 细胞活性较低，Th_1 和 Th_2 细胞因子处于失平衡状态，以 Th_2 细胞因子占优势。由此导致变应性鼻炎病人体内 IgE 合成增高，酸性粒细胞聚集、激活，以致启动和维持上呼吸道变应性炎症。因此，Th_1 和 Th_2 细胞因子失衡可能在变应性鼻炎的发病中起关键性作用。经 BCG-PSN 治疗后，变应性鼻炎患者 PBMCs 培养上清液中，IL-4、IL-5 和 GM-CSF 含量显著降低，IFN-γ 含量显著增高，较治疗前有显著性意义($P<0.005$)，而息斯敏对照组上述指标变化无显著性意义($P>0.05$)。表明 BCG-PSN 能抑制 Th_2 细胞和 B 细胞的活化，促进 Th_1 细胞功能，即能纠正体内 Th_1 和 Th_2 细胞因子网络失平衡状态。BCG-PSN 的这种免疫调节作用，为临床治疗变应性鼻炎提供了理论依据。

本研究临床疗效表明，BCG-PSN 治疗变应性鼻炎的近期疗效(治疗后 1 周)与息斯敏相当，但远期疗效(治疗后 2 个月)优于息斯敏。证实免疫调节剂 BCG-PSN 治疗变应性鼻炎有较好的疗效。

参考文献：

[1] Scavuzzo M C, Rocchi V, Fattori B, *et al*. Cytokine secretion in nasal mucus of normal subjects and patients with allergic rhinitis[J]. Biomed Pharmacother, 2003, 57(8): 366－371.

[2] 蒋幼凡，沈　庆，薛亚梅. 卡介菌多糖核酸对肺癌细胞粘附及骨架结构的影响[J]. 第二军医大学学报，2004，26(13)：1178－1180.

[3] 中华医学会耳鼻咽喉科学分会，中华耳鼻咽喉科杂志编辑委员会. 变应性鼻炎诊断标准及疗效评定标准(1997 年修订，海口)[J]. 中华耳鼻咽喉科杂志，1998，33(3)：134－135.

[4] Norman P S. Immunotherapy: 1999－2004[J]. J Allergy Clin Immunol, 2004, 113(6): 1013－1023.

[5] Benson M, Strannegard I L, Wennergren G, *et al*. Cytokines in nasal fluids from school children with seasonal allergic rhinitis[J]. Pediatr Allergy Immunol, 1997, 8(3): 143－149.

[6] Kenyon N J, Kelly E A, Jarjour N N. Enhanced cytokine generation by peripheral blood mononuclear cells in allergic and asthma subjects[J]. Ann Allergy Asthma Immunol, 2000, 85(2): 115－120.

[7] 李红文，雍　磊. 三联疗法治疗慢性苔藓样 60 例[J]. 郑州大学学报(医学版)，2004，39(2)：324－325.

[8] Herz U, Gerhold K, Gruber C, *et al*. BCG infection suppresses allergic sensitization and development of increased airway reactivity in an animal model[J]. J Allergy Clin Immunol, 1998, 102(5): 867－874.

[9] 李敏超，张和生，汤为学，等. 卡介苗多糖核酸对肺结核患者肺泡巨噬细胞功能的调节[J]. 第二军医大学学报，2004，26(19)：1762－1764.

(编辑　张大春)

血压计量单位恢复 mmHg 表示法

根据国家质量技术监督局和卫生部联合发出的质技监局量函[1998]《关于血压计量单位使用规定的补充通知》的精神，血压计量单位恢复使用毫米汞柱(mmHg)，但首次使用时应注明 mmHg 与千帕[斯卡](kPa)的换算系数(1 mmHg = 0.133 kPa)。

本刊编辑部