

儿童特应性皮炎患者吸入物变应原过筛和食物变应原过筛检测结果和意义

张文娟, 孙士芳, 沈晓峰[△] (新疆医科大学第五附属医院皮肤科, 乌鲁木齐 830011)

【摘要】 目的 了解乌鲁木齐地区特应性皮炎的相关过敏因素。**方法** 入选乌鲁木齐地区 1~14 岁特应性皮炎患儿 106 例, 分为婴幼儿组 22 例(≤ 3 岁)及儿童组 84 例(> 3 岁);应用固相免疫荧光法对入选者血清进行吸入物变应原过筛(Phadiatop)试验和食物变应原过筛(Fx5E)试验。**结果** 所有患儿变应原检测总阳性率为 80.19%, 特异性免疫球蛋白 E(sIgE)分级大于或等于 3 级阳性率为 55.66%;Phadiatop 试验 sIgE 分级大于或等于 3 级阳性率(48.11%)高于 Fx5E 试验(22.64%), 差异有统计学意义($P < 0.05$);儿童组 Phadiatop 试验 sIgE 分级大于或等于 3 级阳性率(54.76%)高于婴幼儿组(22.73%), 而 Fx5E 试验 sIgE 分级大于或等于 3 级阳性率儿童组(17.86%)低于婴幼儿组(40.91%), 差异均有统计学意义($P > 0.05$)。**结论** 变应原特别是吸入性变应原是乌鲁木齐地区特应性皮炎发病的重要因素, 而 3 岁以下患儿变应原则以食物为主。

【关键词】 特应性皮炎; 儿童; 吸入物变应原过筛; 食物变应原过筛

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2015.17.028 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2015)17-2554-02

Detection results of Phadiatop and Fx5E in children with atopic dermatitis and its significance ZHANG Wen-juan, SUN Shi-fang, SHEN Xiao-feng[△] (Department of Dermatology, Fifth Affiliated Hospital, Xinjiang Medical University, Wulumuqi, Xinjiang 830011, China)

【Abstract】 Objective To understand the related allergic factors of atopic dermatitis in Wulumuqi. **Methods** 106 patients with atopic dermatitis in Wulumuqi were included in this study and divided into the baby group(≤ 3 years old, 22 cases) and the child group(> 3 years old, 84 cases) according to age. The concentrations of serum Phadiatop and Fx5E were measured by the solid-phase immunofluorescence. **Results** The total positive rate of allergen detection in all children patients was 80.19%, the positive rate of sIgE grade ≥ 3 was 55.66%; in the Phadiatop test, the positive rate of sIgE grade ≥ 3 was 48.11%, which was higher than 22.64% in the Fx5E test, the difference was statistically significant ($P < 0.05$); in the Phadiatop test of the child group, the positive rate of the sIgE grade ≥ 3 was 54.76%, which was higher than 22.73% in the baby group, but in the Fx5E results of the child group, the positive rate of sIgE grade ≥ 3 was 17.86%, which was lower than 40.91% in the baby group, the differences were statistically significant ($P > 0.05$). **Conclusion** Allergens especially inhaled allergens are the important factors of atopic dermatitis in Wulumuqi area. But food is mainly allergen in children below 3 years old.

【Key words】 atopic dermatitis; children; phadiatop; Fx5E

特应性皮炎是儿童时期一种相对比较常见和多发的疾病, 其病因复杂^[1]。研究表明, 特应性皮炎与免疫球蛋白 E(IgE)介导的 I 型变态反应有关, 因此, 明确变应原非常重要, 有利于本病的预防和治疗^[2]。现将乌鲁木齐地区 106 例特应性皮炎患者吸入物变应原过筛吸入物变应原过筛(Phadiatop)试验和食物变应原过筛食物变应原过筛(Fx5E)试验结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2011 年 7 月至 2012 年 12 月本院诊治特应性皮炎患者 106 例, 其居住地均为乌鲁木齐地区; 男 59 例, 女 47 例; 年龄 1~14 岁, 其中年龄小于或等于 3 岁 22 例(婴幼儿组), > 3 岁并小于或等于 14 岁 84 例(儿童组)。特应性皮炎诊断均符合文献^[3]标准; 入选者 1 个月内未应用皮质类固醇激素。

1.2 方法 所有入选患儿采静脉血约 2 mL 并分离血清待测。Phadiatop 试验和 Fx5E 试验均在法玛西亚 Immuno CAP 100 变态反应分析仪上进行, 试剂盒及仪器均由瑞典法玛西亚公司提供, 具体操作按试剂盒说明书进行。

1.3 结果判定 Phadiatop 和 Fx5E 均为定量的过筛试验, Phadiatop 固相载体 CAP 内包被空气中 95% 的吸入性变应

原, Fx5E 中含鸡蛋白、牛奶、鱼、小麦、花生、大豆共 6 种食物混合抗原。根据瑞典 Immuno CAP 100 系统荧光酶联免疫法说明书记将特异性免疫球蛋白 E(sIgE)(KuA/L)浓度分为 0~6 级(0 级为阴性, 1~6 为阳性), 0 级: < 0.35 , 1 级: $> 0.35 \sim 0.7$, 2 级: $> 0.7 \sim 3.5$, 3 级: $> 3.5 \sim 17.5$, 4 级: $> 17.5 \sim 50$, 5 级: $> 50 \sim 100$, 6 级: > 100 ; 其中 0~6 级分别代表无过敏、可疑过敏、轻度过敏、中度过敏、重度过敏、特重度过敏、极重度过敏。3 级及其以上具有临床意义。

1.4 统计学处理 应用 SPSS16.0 软件进行统计分析, 计数资料比较采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 特应性皮炎患儿 Phadiatop 与 Fx5E 检测结果 入组患儿变应原检测阳性者 85 例(80.19%), 其中 sIgE 分级 1~2 级 26 例, 3 级及以上 59 例(55.66%); Phadiatop 试验阳性者为 71 例(66.98%), 其中 sIgE 分级 1~2 级 20 例, 3 级及以上 51 例(48.11%); Fx5E 试验阳性者为 43 例(40.57%), 其中 sIgE 分级 1~2 级 19 例, 3 级及以上 24 例(22.64%); Phadiatop 试验和 Fx5E 试验均阳性者为 29 例(27.36%), 其中 sIgE 分级 1~2 级 13 例, 3 级及以上 16 例(15.09%)。

2.2 sIgE 分级 3 级及以上 Phadiatop 阳性特应性皮炎患儿，与 Fx5E 阳性特应性皮炎患儿数比较 sIgE 分级大于或等于 3 级 Phadiatop 阳性特应性皮炎患儿，与 sIgE 分级大于或等于 3 级 Fx5E 阳性特应性皮炎患儿数经配对 χ^2 检验，提示差异有统计学意义($\chi^2=16.95, P<0.05$)。见表 1。

表 1 sIgE 分级大于或等于 3 级 Phadiatop 阳性患儿与 Fx5E 阳性患儿比较[n(%)]

组别	Phadiatop≥3 级	Phadiatop<3 级	合计
Fx5E≥3 级	16(15.09)	8(7.55)	24(22.64)
Fx5E<3 级	35(33.02)	47(44.34)	82(77.36)
合计	51(48.11)	55(51.89)	106(100.00)

2.3 婴幼儿组及儿童组 sIgE 分级 3 级及以上结果比较 儿童组 Phadiatop 试验 sIgE 分级大于或等于 3 级阳性率高于婴幼儿组，差异有统计学意义($P<0.05$)；同时 Fx5E 试验 sIgE 分级大于或等于 3 级阳性率儿童组低于婴幼儿组，差异亦有统计学意义($P<0.05$)。见表 2。

表 2 婴幼儿组及儿童组 sIgE 分级 3 级及以上 Phadiatop 与 Fx5E 结果比较[n(%)]

组别	Phadiatop 阳性	Fx5E 阳性
婴幼儿组	5(22.73)	9(0.91)
儿童组	46(54.76)	15(17.86)
χ^2	7.17	4.06
P	0.013	0.044

3 讨 论

特应性皮炎的主要临床症状为反复发作的严重瘙痒，主要发生于婴幼儿和青少年，近年来其发病率呈逐渐上升的趋势，且城市明显高于农村，对儿童的身心健康有较大影响^[4]。目前发现引起特应性皮炎的变应原常因地域、环境、饮食结构和生活习惯不同而有所不同。在众多变应原的临床检测方法中，CAP 变应原检测系统被认为是临床诊断的“金标准”，与体内试验检测结果常常一致，可以明确临床疾病的发生有无变应原参与^[5-7]。同时在 CAP 系统中，一般认为 sIgE 分级 3 级及以上具有临床意义。本研究结果显示，特应性皮炎患儿变应原检测阳性率为 80.19%，其中 sIgE 分级 3 级及以上为 55.66%，这与近年来国内外报道基本一致，说明变应原在特应性皮炎发病中起着不可忽视的作用，须引起作者的足够重视^[8-9]。Phadiatop 试验和 Fx5E 试验阳性率分别为 66.98%和 40.57%，其中 sIgE 分级 3 级及以上分别为 48.11%和 22.64%，经过统计学分析差异有统计学意义($P<0.05$)，提示吸入物和食物均是乌鲁木齐地区特应性皮炎患者的常见变应原，特别是吸入物性变应原阳性者所占比例接近一半，明显高于食入性变应原，这与本地其他疾病研究结果相似，而与国内其他地区变应原分布有一定的差异^[10-12]。同时，作者发现 Phadiatop 试验和 Fx5E 试验均阳性者为 29 例(27.36%)，其中 3 级及以上 16 例(15.09%)，提示部分患儿同时存在吸入物和食物过敏，或者出现交叉过敏现象^[13]。

研究表明，特应性皮炎患者的相关变应原种类常随年龄不同而有所变化^[14]。本研究结果显示，本组患儿儿童组和婴幼儿组 Phadiatop 试验 sIgE 分级大于或等于 3 级阳性率分别为 54.76%和 22.73%，前者高于后者，差异有统计学意义($P<0.05$)，同时 Fx5E 试验 sIgE 分级大于或等于 3 级阳性率儿童组(17.86%)低于婴幼儿组(40.91%)，差异亦有统计学意义($P<0.05$)。以上说明 3 岁以上的特应性皮炎患儿的相关变应原以吸入物为主，而食物则是 3 岁以下特应性皮炎患儿发病

的主要变应原。提示针对不同年龄段的特应性皮炎患儿，变应原的防治重点是不同的，需要有的放矢，才能达到事半功倍的效果。

因此，phadiatop 和 fx5E 是特应性皮炎患儿简便、可靠的变应原过筛试验，如其结果阳性可在此基础上进一步行单独 sIgE 检测来确定。

参考文献

[1] Tamari M, Hirota T. Genome-wide association studies of atopic dermatitis[J]. J Dermatol Venereol, 2014, 41(3): 213-220.

[2] Tanei R, Hasegawa Y, Sawabe M, et al. Abundant immunoglobulin E-positive cells in skin lesions support an allergic etiology of atopic dermatitis in the elderly[J]. J Eur Acad Dermatol Venereol, 2013, 27(8): 952-960.

[3] 赵辨. 中国临床皮肤病学:上册[M]. 南京:江苏科学技术出版社, 2010:608-613.

[4] Xu F, Yan S, Li F, et al. Prevalence of childhood atopic dermatitis: an urban and rural community-based study in Shanghai, China[J]. PLoS One, 2012, 7(5): e36174.

[5] Li J, Sun B, Zhong N, et al. A multicentre study assessing the prevalence of sensitizations in patients with asthma and/or rhinitis in China[J]. Allergy, 2009, 64(7): 1083-1092.

[6] Hamilton RG, Mudd K, White MA, et al. Extension of food allergen specific IgE ranges from the Immuno CAP to the IMMULITE systems[J]. Ann Allergy Asthma Immunol, 2011, 107(2): 139-144.

[7] Jiang XD, Li GY, Dong Z, et al. Correlation analysis of two serum-specific Immunoglobulin E test systems and skin-prick test in allergic rhinitis patients from northeast China[J]. Am J Rhinol Allergy, 2011, 25(2): 116-119.

[8] 徐香淑, 金哲虎, 金春玉. 特应性皮炎患儿过敏原检测及分析[J]. 中国皮肤性病杂志, 2012, 26(9): 804-805.

[9] Dhami S, Sheikh A. Estimating the prevalence of aero-allergy and/or food allergy in infants, children and young people with moderate-to-severe atopic eczema/dermatitis in primary care: multi-centre, cross-sectional study[J]. J R Soc Med, 2015, 19(7): 2314-2319.

[10] 张文娟, 尚佩生, 沈晓峰. 慢性荨麻疹 Phadiatop 和 Fx5E 检测结果和意义[J]. 中华实用诊断与治疗杂志, 2015, 29(3): 261-262.

[11] 石敏, 何万军, 彭艳萍, 等. 湘西少数民族地区 430 例过敏患儿过敏原检测分析[J]. 中国医药导报, 2011, 22(8): 128-130.

[12] 金春玉, 金承龙, 崔艾丽. 延边地区特应性皮炎患儿血清特异性 IgE 检测及临床意义[J]. 现代预防杂志, 2011, 38(22): 4614-4615.

[13] Bohle B. The impact of pollen-related food allergens on pollen allergy[J]. Allergy, 2007, 62(1): 3-10.

[14] Katta R, Schlichte M. Diet and dermatitis: food triggers[J]. J Clin Aesthet Dermatol, 2014, 7(3): 30-36.