

深圳地区 2 560 例变态反应性皮肤病患者 皮肤点刺试验结果临床分析

赵星云^{1,2}, 张杰², 徐宁², 黄海艳², 于波^{1,2}

1. 安徽医科大学北京大学深圳医院临床学院, 广东 深圳 518000;

2. 北京大学深圳医院皮肤科, 广东 深圳 518000

【摘要】 目的 了解深圳地区常见变态反应性皮肤病变应原的特点及分布情况。方法 对北京大学深圳医院 2015 年 1 月至 2018 年 1 月皮肤科门诊 2 560 例变态反应性皮肤病患者皮肤点刺试验结果进行回顾性分析, 将所有患者按变应原种类、年龄段、疾病种类进行分组, 并对各组结果进行分析。结果 2 560 例变态反应性皮肤病患者吸入组阳性率最高的变应原是粉尘螨(32.66%), 致敏级数多为 3、4 级, 食入组阳性率最高的变应原是小虾(5.12%), 致敏级数多为 1、2 级。0~6 岁组变应原总阳性率为 73.68%, 7~17 岁组变应原总阳性率为 64.95%, 18~77 岁组变应原总阳性率为 42.41%, 不同年龄组间变应原总阳性率比较差异有统计学意义($P < 0.05$)。男性患者中变应原总阳性率为 36.94%, 与女性患者的 34.76% 比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$)。湿疹、特应性皮炎、慢性自发性荨麻疹和其他变态反应性皮肤病患者的皮肤变应原总阳性率分别为 41.06%、88.41%、46.22% 和 40.65%, 不同皮肤病间皮肤变应原总阳性率比较差异有统计学意义($P < 0.05$)。结论 深圳地区变态反应性皮肤病主要的变应原有粉尘螨、小虾。青少年及幼儿皮肤点刺阳性率高, 随年龄增长食入性变应原的阳性率呈下降趋势。外源性变应原致敏是特应性皮炎发病的重要因素。

【关键词】 深圳; 变态反应性皮肤病; 皮肤点刺试验; 变应原; 临床分析

【中图分类号】 R751 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1003-6350(2019)03-353-03

Clinical analysis of skin prick test results in 2 560 patients with allergic dermatitis in Shenzhen. ZHAO Xing-yun^{1,2}, ZHANG Jie², XU Ning², HUANG Hai-yan², YU Bo^{1,2}. 1. Clinical Institute of Peking University Shenzhen Hospital, Anhui Medical University, Shenzhen 518000, Guangdong, CHINA; 2. Department of Dermatology, Peking University Shenzhen Hospital, Shenzhen 518000, Guangdong, CHINA

【Abstract】 Objective To investigate the distribution characteristics of common allergens in patients with allergic dermatitis in Shenzhen. **Methods** The skin prick test results of 2 560 patients with allergic skin diseases in the Outpatient Department of Dermatology of Peking University Shenzhen Hospital from January 2015 to January 2018 were retrospectively analyzed. The 2 560 patients were divided into groups according to allergen type, age group and disease type, and the results of each group were analyzed. **Results** The total positive rate of skin prick test in 2 560 patients with allergic dermatitis was 35.66%. The main allergen in the inhalation group was dust mites (32.66%), and the sensitization levels were mostly grade 3 and 4. The main allergen in the ingestion group was shrimp (5.12%), and the sensitization levels were mostly grade 1 and 2. The total positive rate of allergens was 73.68% in the 0 to 6 year old group, 64.95% in the 7 to 17 year old group, and 42.41% in the 18 to 77 year old group, showing statistically significant difference among age groups ($P < 0.05$). No significant difference was observed in the total positive rate between different genders ($P > 0.05$): males (36.94%) versus females (34.76%). The total positive rates of allergens in patients with eczema, atopic dermatitis, chronic spontaneous urticaria and other allergic skin diseases were 41.06%, 88.41%, 46.22%, 40.65%, showing statistically significant differences ($P < 0.05$). **Conclusion** The major allergens in Shenzhen are the dust mites and shrimps. Adolescents and infant have high skin prick test positive rates, and the positive rate of ingested allergens declines with age. Exogenous allergens are an important factor in the pathogenesis of atopic dermatitis.

【Key words】 Shenzhen; Allergic skin disease; Skin prick test; Allergen; Clinical analysis

变态反应性皮肤病又称过敏性皮肤病, 是指由变应原引起的机体异常免疫反应, 最终导致组织炎症或器官功能障碍的一类疾病, 是皮肤科中最常见、最易反复的一类皮肤病, 主要包括湿疹、特应性皮炎、慢性自发性荨麻疹、药疹等^[1]。病因复杂多样, 其中变应原的作用不可忽视^[2-4]。本研究对我院皮肤科门诊 2 560

例变态反应性皮肤病患者皮肤点刺试验(skin prick test, SPT)结果进行回顾性分析, 旨在了解本地区各类变态反应性皮肤病的变应原特点及其阳性率。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2015 年 1 月至 2018 年 1 月在北京大学深圳医院皮肤科门诊进行皮肤点刺变应

原检测的变态反应性皮肤病患者共 2 560 例,其中男性 1 064 例,女性 1 496 例;年龄 1~77 岁,平均(30.47±13.50)岁。根据年龄分为 3 组,即 0~6 岁 95 例,7~17 岁 291 例,18~77 岁 2 174 例。其中湿疹 1 052 例,特应性皮炎 233 例,慢性自发性荨麻疹 965 例,其他类变态反应性皮肤病 310 例,湿疹、特应性皮炎、慢性自发性荨麻疹及其他类变态反应性皮肤病诊断均符合诊断标准^[1,3-6]。所有患者检测前 1 周内未服用抗组胺药,两周内未服用糖皮质激素类药物。

1.2 方法

1.2.1 操作步骤 使用岳阳市阿罗格医药技术有限公司生产的阿罗格细胞保存液,综合以往文献报道^[2-4],选择最常见的过敏原,其中吸入组包括粉尘螨、梧桐、棕榈,食入组包括鸡蛋黄、鸡蛋清、牛奶、小虾、牛肉、大豆、小麦、花生、芒果,吸入、食入组变应原共计 12 种。以生理盐水和组胺液为阴性和阳性对照。选择患者前臂屈侧皮肤为受试区,75%酒精消毒皮肤,以间距 2~3 cm 滴上不同点刺原液,再用直径 1 mm 的标准点刺针快速垂直刺于滴有点刺原液处皮肤,轻压 1 s 后拔出,20 min 后判读结果。

1.2.2 注意事项 进行点刺前询问患者是否有酒精过敏史,若有更换生理盐水清洁皮肤。未防止过敏性休克需准备肾上腺素、地塞米松等急救药品。

1.2.3 结果判读 变应原风团直径/组胺风团直径的比值表示,分 5 个等级:比值 0 为阴性,比值 <0.5 为+,0.5≤比值<1 为++,1≤比值<2 为+++,比值 ≥2 为++++。

1.3 统计学方法 应用 SPSS 17.0 统计软件进行数据分析,不同年龄、不同性别、不同疾病间与不同的变应原间阳性率比较采用 χ^2 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 变态反应性皮肤病患者皮肤变应原检测结果 2 560 例患者中总阳性者 913 例(35.66%),仅有 1 项阳性者 1 210 例(47.27%),1 项阳性者 461 例(18.01%),2 项阳性者 182 例(7.11%),3 项阳性者 238 例(9.30%),4 项阳性者 329 例(12.85%)。12 种常见皮肤变应原阳性率及结果分级见表 1,本地区阳性率最高的 2 种变应原分别是粉尘螨 836 例(32.66%),致敏级数多为 3、4 级,小虾 131 例(5.12%),致敏级数多为 1、2 级。

2.2 不同年龄组皮肤变应原阳性率比较 0~6 岁组变应原总阳性率为 73.68%,7~17 岁组变应原总阳性率为 64.95%,18~77 岁组变应原总阳性率为 42.41%,不同年龄间变应原总阳性率比较差异有统计学意义($P<0.05$),7~17 岁组变应原总阳性率最高,不同年龄组间粉尘螨、鸡蛋黄、鸡蛋清、牛奶和小麦阳性率比较差异均有统计学意义($P<0.05$),见表 2。

表 1 12 种常见皮肤变应原阳性率分级结果比较[例(%),n=2 560]

皮肤变应原	阳性数	+	++	+++	++++
粉尘螨	836 (32.66)	193 (7.54)	119 (4.65)	215 (8.40)	309 (12.07)
棕榈	18 (0.70)	15 (0.59)	2 (0.08)	1 (0.04)	0 (0)
梧桐	17 (0.66)	13 (0.51)	2 (0.08)	1 (0.04)	1 (0.04)
鸡蛋黄	27 (1.05)	22 (0.86)	2 (0.08)	1 (0.04)	2 (0.08)
鸡蛋清	23 (0.90)	19 (0.74)	3 (0.12)	0 (0)	1 (0.04)
牛奶	32 (1.25)	28 (1.09)	3 (0.12)	0 (0)	1 (0.04)
小虾	131 (5.12)	72 (2.81)	33 (1.29)	13 (0.51)	13 (0.51)
牛肉	37 (1.45)	32 (1.25)	1 (0.04)	3 (0.12)	1 (0.04)
大豆	27 (1.05)	21 (0.82)	4 (0.16)	1 (0.04)	1 (0.04)
小麦	20 (0.78)	15 (0.59)	4 (0.16)	1 (0.04)	0 (0)
花生	28 (1.09)	18 (0.70)	8 (0.31)	2 (0.08)	0 (0)
芒果	14 (0.55)	13 (0.51)	1 (0.04)	0 (0)	0 (0)
合计	1 210 (47.27)	461 (18.01)	182 (7.11)	238 (9.30)	329 (12.85)

表 2 不同年龄间皮肤变应原阳性率比较[例(%)]

皮肤变应原	0~6 岁 (n=95)	7~17 岁 (n=291)	18~77 岁 (n=2 174)	χ^2 值	P 值
粉尘螨	40 (42.11)	131 (45.02)	636 (29.25)	34.675	0.000
棕榈	0 (0)	2 (0.69)	16 (0.74)	0.707	0.702
梧桐	2 (2.11)	1 (0.34)	14 (0.64)	3.457	0.178
鸡蛋黄	2 (2.11)	8 (2.75)	17 (0.78)	10.561	0.005
鸡蛋清	5 (5.26)	3 (1.03)	15 (0.69)	21.445	0.000
牛奶	6 (6.32)	5 (1.72)	21 (0.97)	21.688	0.000
小虾	5 (5.26)	17 (5.84)	109 (5.01)	0.367	0.832
牛肉	2 (2.11)	8 (2.75)	27 (1.24)	4.395	0.111
大豆	2 (2.11)	3 (1.03)	22 (1.01)	1.044	0.593
小麦	3 (3.16)	5 (1.72)	12 (0.55)	11.693	0.003
花生	3 (3.16)	3 (1.03)	22 (1.01)	3.887	0.143
芒果	0 (0)	3 (1.03)	11 (0.51)	1.843	0.398
合计	70 (73.68)	189 (64.95)	922 (42.41)	77.971	0.000

2.3 不同性别间皮肤变应原阳性率比较 男性患者的变应原总阳性率为 36.94% (393/1 064),与女性患者的 34.76% (520/1 496) 比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。

2.4 不同疾病组患者的皮肤变应原阳性率比较 湿疹、特应性皮炎、慢性自发性荨麻疹和其他变态反应性皮肤病患者的皮肤变应原总阳性率分别为 41.06% (432/1 052)、88.41% (206/233)、46.22% (446/965) 和 40.65% (126/310),不同皮肤病间皮肤变应原总阳性率比较差异有统计学意义($P<0.05$)。不同疾病间粉尘螨、鸡蛋黄、鸡蛋清、小虾、牛肉和 大豆变应原阳性率比较差异均有统计学意义($P<0.05$),见表 3。

2.5 吸入组和食入组皮肤变应原阳性率比较 吸入组阳性率最高的变应原是粉尘螨 836 例(32.66%),食入组阳性率最高的变应原是小虾 131 例(5.12%)。吸入组 0~6 岁变应原总阳性率为 43.16%,7~17 岁组变应原总阳性率为 54.98%,18~77 岁组变应原总阳性率为 29.71%,7~17 岁组最高,不同年龄间吸入组变应原阳性率经 χ^2 检验差异有统计学意义($P<0.05$)。食入组 0~6 岁变应原总阳性率为 17.89%,7~17 岁组变应原总阳性率为 13.40%,18~77 岁组变应原总阳性率为

表 3 各类皮肤病患者的变应原阳性率比较[例(%)]

皮肤变应原	湿疹 (n=1 052)	特应性皮炎 (n=233)	慢性荨麻疹 (n=965)	其他类 (n=310)	χ^2 值	P值
粉尘螨	335 (31.84)	150 (64.38)	272 (28.19)	79 (25.48)	122.943	0.000
棕榈	3 (0.29)	3 (1.29)	10 (1.04)	2 (0.65)	5.321	0.150
梧桐	5 (0.48)	1 (0.43)	10 (1.04)	1 (0.32)	3.338	0.342
鸡蛋黄	5 (0.48)	6 (2.58)	15 (1.55)	1 (0.32)	12.447	0.006
鸡蛋清	3 (0.29)	4 (1.72)	12 (1.24)	4 (1.29)	8.021	0.046
牛奶	6 (0.57)	4 (1.72)	18 (1.87)	4 (1.29)	7.312	0.063
小虾	43 (4.09)	20 (8.58)	47 (4.87)	21 (6.77)	9.938	0.019
牛肉	9 (0.86)	5 (2.15)	21 (2.18)	2 (0.65)	8.384	0.039
大豆	5 (0.48)	2 (0.86)	17 (1.76)	3 (0.97)	8.115	0.044
小麦	5 (0.48)	4 (1.72)	9 (0.93)	2 (0.65)	4.260	0.235
花生	10 (0.95)	4 (1.72)	8 (0.83)	6 (1.94)	3.691	0.297
芒果	3 (0.29)	3 (1.29)	7 (0.73)	1 (0.32)	4.527	0.210
合计	432 (41.06)	206 (88.41)	446 (46.22)	126 (40.65)	100.808	0.000

8.97%, 0~6岁组食入组变应原总阳性率最高, 18~77岁组最低, 不同年龄间食入组变应原总阳性率经卡方检验差异有统计学意义($P < 0.05$), 并且阳性率随年龄增长呈下降趋势。

3 讨论

目前国际上 IgE 介导的 I 型变态反应变应原检测最常用的方法有 SPT 及血清特异性 IgE (specific IgE, sIgE)^[7]。SPT 是一种特殊的皮内试验, 其检测原理是给患者注入微量可疑变应原, 观察可能的风团和红晕反应, 因其安全, 易于操作, 敏感性和特异性高, 具有成本效益等特点, 成为诊断过敏性疾病最常用的方法之一^[8-10]。

本研究对 2 560 例变态反应性皮肤病患者的 SPT 结果进行回顾性分析, 总结了 SPT 变应原阳性率结果与年龄、性别及疾病种类之间的关系。本研究的 SPT 变应原总阳性率为 35.66%, 与宋黎等^[2]研究结果相比本研究的阳性率偏低, 可能因选用点刺液差异及地区环境、气候、饮食习惯不同引起。吸入组粉尘螨阳性率最高, 与上海、成都等地报道的一致^[2-3], 考虑与深圳地区气温长期处于 20℃~30℃、湿度长期处于 70%~80%、较适合尘螨生存、繁殖相关。食入组小虾的阳性率最高, 与广州、东莞等地报道^[11-12]的一致, 考虑与沿海地区人群喜食海鲜的饮食习惯相关。

本研究发现不同年龄段变应原总阳性率比较差异有统计学意义, 其中 7~17 岁年龄段的粉尘螨变应原阳性率最高, 考虑与该年龄段户外活动较多, 接触粉尘螨较多相关, 0~6 岁年龄段的牛奶变应原阳性率最高, 考虑与该年龄段主要食物为牛奶相关。本研究还发现食入组变应原 0~6 岁组阳性率最高, 18~77 岁组较少, 阳性率随年龄递增而呈递减趋势, 这符合食物过敏的年龄特点^[13], 支持了随着年龄的增长部分过敏食物可逐渐耐受。

在几种变态反应性皮肤病中, 变应原阳性率最高的是特应性皮炎, 特应性皮炎与 IgE 介导的变态反应

关系密切, 这支持了外界环境中的变应原可以诱发特应性皮炎^[5], 是特应性皮炎发病的重要因素。另外慢性自发性荨麻疹变应原阳性率并没有处于较高水平, 这说明 IgE 介导的 I 型变态反应在慢性自发性荨麻疹发病中不起主要作用^[14]。本研究还发现皮肤变应原阳性率情况与性别无明显相关性, 这与郑艺等^[15]报道的一致。

综上所述, 深圳地区皮肤病患者 SPT 主要的变应原是尘螨、小虾, 这可能与深圳地区气候条件、地理位置、饮食习惯等因素相关; 0~6 岁患者牛奶变应原阳性率高, 7~17 岁患者粉尘螨变应原阳性率高; 食入组阳性率随年龄递增而呈递减趋势; 特应性皮炎患者较其他变态反应性皮肤病变应原阳性率高, 性别与皮肤变应原阳性率无明显相关性。

参考文献

- [1] 李邻峰. 湿疹皮炎与皮肤过敏反应的诊断与治疗[M]. 北京: 北京大学医学出版社, 2010: 2-7.
- [2] 宋黎, 叶俊儒, 陆茂, 等. 成都地区荨麻疹、湿疹、特应性皮炎等点刺试验结果分析[J]. 临床皮肤科杂志, 2016, 45(5): 375-377.
- [3] 孙立英, 郭胤仕, 王菁兰, 等. 上海地区过敏患者皮肤点刺试验临床分析[J]. 现代免疫学, 2011, 31(1): 66-70.
- [4] 周培媚, 路永红, 陈涛, 等. 496 例慢性荨麻疹患者变应原皮肤点刺试验结果分析[J]. 华西医学, 2016, 31(12): 2030-2032.
- [5] 张建中, 顾恒, 宋志强, 等. 中国特应性皮炎诊疗指南(2014 版)[J]. 全科医学临床与教育, 2014, 12(6): 603-606, 615.
- [6] 中华医学会皮肤性病学分会免疫学组. 中国荨麻疹诊疗指南(2014 版)[J]. 中华皮肤科杂志, 2014, 47(7): 514-516.
- [7] LARENAS-LINNE MANN D, LUNA-PECH JA, MOSGES R. Debates in allergy medicine: allergy skin testing cannot be replaced by molecular diagnosis in the near future [J]. World Allergy Organ, 2017, 10(1): 32.
- [8] BERNSTEIN IL, LI JT, BERNSTEIN DI, et al. Allergy diagnostic testing: an updated practice parameter [J]. Ann Allergy Asthma Immunol, 2008, 100(3 Suppl 3): S1-148.
- [9] LICCARDI G, D'AMATO G, CANONICA GW, et al. Systemic reactions from skin testing: literature review [J]. Investig Allergol Clin Immunol, 2006, 16(2): 75-78.
- [10] 宋志强, 郝飞. 变应原检测的再认识[J]. 临床皮肤科杂志, 2006, 45(5): 333-335.
- [11] 杨艳, 张文君, 李薇, 等. 广州地区 1335 例变态反应性皮肤病患者变应原分析[J]. 皮肤性病诊疗学杂志, 2010, 17(5): 361-362, 365.
- [12] 黄祖锋, 刘荷英, 刘腊凤, 等. 437 例慢性荨麻疹患者皮肤点刺试验结果分析[J]. 广东医学, 2017, 38(z1): 186-188.
- [13] SYED A, KOHLI A, NADEAU KC. Food allergy diagnosis and therapy: where are we now? [J]. Immunotherapy, 2013, 5(9): 931-944.
- [14] KAPLAN AP, GREAVES M. Pathogenesis of chronic urticarial [J]. Clin Exp Allergy, 2009, 39(6): 777-778.
- [15] 郑艺, 赵梓纲, 赵华, 等. 北京地区过敏性疾病皮肤点刺试验分析[J]. 解放军医学院学报, 2015, 36(1): 56-58.

(收稿日期: 2018-11-06)