

# 皮肤点刺试验诊断过敏性鼻炎的临床分析

高 萍

四川大学华西第二医院小儿呼吸免疫科四川成都610041

**【摘要】**目的: 分析过敏性鼻炎采取皮肤点刺试验诊断的临床价值。方法: 抽取本院在2021年2月-2022年2月期间收治的1200例过敏性鼻炎患儿为研究对象。对上述患者采取皮肤点刺试验诊断, 同时分析阳性率。**结果:** 患者采取皮肤点刺试验于吸入性和食入性过敏原中具有诊断意义, 其中粉尘螨、户尘螨、猫毛、霉菌、花粉及蟑螂等阳性检出率分别为51.00%、45.00%、13.00%、14.00%、8.00%及20.00%。属于过敏性鼻炎多见的过敏原。0-6岁中的粉尘螨、户尘螨、猫毛及蟑螂检过敏性鼻炎出率和7-15岁比较差异明显 ( $P<0.05$ )。**结论:** 皮肤点刺试验为过敏性鼻炎常用的检测方法, 但易受其他因素的影响而导致假阴性, 在临床上应酌情诊断。

**【关键词】** 皮肤点刺试验; 过敏性鼻炎; 过敏原; 临床分析

## Clinical Analysis of Skin Prick Test in the Diagnosis of Allergic Rhinitis

Ping Gao

Department of Pediatric Respiratory Immunology West China Second Hospital Sichuan University Sichuan Chengdu 610041

**Abstract:** Objective: To analyze the clinical value of skin prick test for the diagnosis of allergic rhinitis. Methods: A total of 1200 children with allergic rhinitis admitted to our hospital from February 2021 to February 2022 were enrolled. Skin prick test was performed for diagnosis in these patients, and the positive rate was analyzed. Results: The skin prick test was of diagnostic significance in inhalation and ingestion allergens, and the positive detection rates of dust mites, household dust mites, cat hair, mold, pollen and cockroaches were 51.00%, 45.00%, 13.00%, 14.00%, 8.00% and 20.00%, respectively. It is an allergen that is more common in allergic rhinitis. The incidence of allergic rhinitis in dust mites, household dust mites, cat hair and cockroaches between 0-6 years old and 7-15 years old was significantly different ( $P<0.05$ ). Conclusion: Skin prick test is a commonly used detection method for allergic rhinitis, but it is easily affected by other factors to cause false negatives, and should be diagnosed clinically as appropriate.

**Keywords:** Skin prick test; Allergic rhinitis; Allergens; Clinical analysis

过敏性鼻炎为临床上常见的一种鼻炎疾病, 此病是因过敏体质人群在过敏原蛋白E 炎性介质中释放而引起鼻黏膜变态反应性疾病, 主要以免疫活性细胞、细胞因子及促炎细胞参与反应, 起病的临床症状主要表现为清水样鼻涕、喷嚏和鼻塞等症状。相关研究表明, 过敏性鼻炎如果得不到及时治疗会继续导致鼻窦炎、鼻息肉、中耳炎和支气管哮喘, 临床诊断过敏性鼻炎合并结膜炎的概率超过90%。另外临床研究还发现, 目前世界上确诊过敏性鼻炎的人大约有六亿人, 而且逐年递增, 这种病症的发生会使人睡眠紊乱, 疲乏无力, 食欲不振, 情绪紊乱等, 不仅对患者的日常学习、工作、生活以及睡眠等带来了影响, 而且也给个人以及社会带来了较大的经济负担, 成为全球关注的健康问题之一。临床治疗多采取避免接触过敏源、用药、特异性免疫疗法, 但不管是何种疗法, 第一步都需要清楚患者过敏原。临床诊断包括皮肤点刺试验、皮内试验及皮肤划痕试验和血清IgE试验, 过敏原点刺试验使用较多, 是最常用和最简便的检查方法。为此, 抽取本院在2021年2月-2022年2月期间收治的1200例过敏性鼻炎患儿为研究对象。分析过敏性鼻炎采取皮肤点刺试验诊断的临床价值。结果见下文。

### 1 资料与方法

#### 1.1 基础资料

抽取本院在2021年2月-2022年2月期间收治的1200例过敏性鼻炎患儿为研究对象。上述患儿经诊断后符合过敏性鼻炎诊断标准。其中男性为654例, 女性为546例, 年龄3岁~15岁, 均值范围(5.43±1.24)岁, 其中0-6岁589例, 7-15岁611例。患者无其他严重性疾病, 精神疾病及认知障碍。

#### 1.2 方法

1200例患儿均采取过敏原皮肤点刺试验, 以吸入性、食用性过敏原为主要检测项目, 检测过敏源主要为粉尘螨、花粉、动物皮毛、户尘螨、蟑螂、烟、棉絮、霉菌, 禾草, 羽毛、海虾, 鸡蛋、牛奶、大豆及芒果等。阴性对照为生理盐水, 阳性对照为组胺。患者采取坐位, 上臂外展, 前臂内侧完全显露。将过敏原贴纸贴于患者前臂内侧, 用点刺针经贴纸垂直刺入皮肤中, 让少量试液渗入皮肤, 15分钟后取下过敏原贴纸观察结果。

#### 1.3 判定标准

阳性反应的特点是皮肤点刺处出现风团伴红晕, 阳性对照作为参考依据点刺后的反应强度评价, 面积占阳性对照组25%到50%以(+)表达, 范围51%到100%以(++), 面积101%到200%以(+++); 面积占阳性对照组 $\geq 200\%$ 以(++++)表达, 占比不足25%及无任何反应者为阴性,

以(-)表达。比较0-6岁与7-15岁之间的过敏源检出率。

#### 1.4统计学方法

研究所得到的数据均采用SPSS 23.0软件进行处理。(x±s)用于表示计量资料,用t检验; (%)用于表示计数资料,用(x<sup>2</sup>)检验。当所计算出的P<0.05 时则提示进行对比的对象之间存在显著差异。

## 2结果

表1观察不同过敏原患者点刺试验的检出率[n, (%) ]

过敏源			+	++	+++	++++	阳性率 (%)
吸入性过敏原	粉尘螨	588 (49.00%)	144 (12.00%)	132 (11.00%)	144 (12.00%)	192 (16.00%)	612 (51.00%)
	户尘螨	660 (55.00%)	120 (10.00%)	132 (11.00%)	132 (11.00%)	156 (13.00%)	540 (45.00%)
	霉菌	032 (86.00%)	96 (8.00%)	48 (4.00%)	24 (2.00%)	0 (0.00%)	168 (14.00%)
	猫毛	1044 (87.00%)	108 (9.00%)	24 (2.00%)	12 (1.00%)	12 (1.00%)	156 (13.00%)
	狗毛	092 (91.00%)	72 (6.00%)	24 (2.00%)	12 (1.00%)	0 (0.00%)	108 (9.00%)
	蟑螂	960 (80.00%)	60 (5.00%)	48 (4.00%)	84 (7.00%)	48 (4.00%)	240 (20.00%)
	花粉	1104 (92.00%)	48 (4.00%)	24 (2.00%)	12 (1.00%)	12 (1.00%)	96 (8.00%)
	杂草	1128 (94.00%)	36 (3.00%)	24 (2.00%)	12 (1.00%)	0 (0.00%)	72 (6.00%)
	禾草	1152 (96.00%)	36 (3.00%)	12 (1.00%)	0 (0.00%)	0 (0.00%)	48 (4.00%)
食入性过敏原	牛奶	1128 (94.00%)	24 (2.00%)	24 (2.00%)	12 (1.00%)	12 (1.00%)	72 (6.00%)
	鸡蛋	1128 (94.00%)	36 (3.00%)	12 (1.00%)	24 (2.00%)	0 (0.00%)	72 (6.00%)
	海虾	1116 (93.00%)	48 (4.00%)	24 (2.00%)	12 (1.00%)	0 (0.00%)	84 (7.00%)
	大豆	1176 (98.00%)	12 (1.00%)	12 (1.00%)	0 (0.00%)	0 (0.00%)	24 (2.00%)
	芒果	1152 (96.00%)	24 (2.00%)	12 (1.00%)	12 (1.00%)	0 (0.00%)	48 (4.00%)

#### 2.20-6岁与7-15岁之间的过敏源检出率比较分析

0-6岁 (n=589): 粉尘螨356例, 占比为60.44%、户尘螨322例, 占比为54.67%、霉菌89例, 占比为15.11%、猫毛111例, 占比为18.85%、狗毛56例, 占比为9.51%、蟑螂156例, 占比为26.49%、花粉56例, 占比为9.51%、杂草33例, 占比为5.60%、禾草22例, 占比为3.74%、牛奶56例, 占比为9.51%、鸡蛋44例, 占比为7.47%、海虾44例, 占比为7.47%、大豆6例, 占比为1.02%、芒果33例, 占比为5.60%。

7-15岁 (n=611): 粉尘螨234例, 占比为38.29%、户尘螨208例, 占比为34.04%、霉菌78例, 占比为12.77%、猫毛52例, 占比为8.51%、狗毛52例, 占比为8.51%、蟑螂78例, 占比为12.76%、花粉39例, 占比为6.38%、杂草39例, 占比为6.38%、禾草26例, 占比为4.26%、牛奶13例, 占比为2.13%、鸡蛋39例, 占比为6.38%、海虾39例, 占比为6.38%、大豆26例, 占比为4.26%、芒果26例, 占比为4.26%。

x<sup>2</sup> 检验值: 粉尘螨 (x<sup>2</sup>=5.653, P=0.038)、户尘螨

#### 2.1 观察不同过敏原患者点刺试验的检出率

表1显示, 采取皮肤点刺试验于吸入性和食入性过敏原中具有诊断意义, 其中粉尘螨、户尘螨、猫毛、霉菌、花粉及蟑螂等阳性检出率分别为51.00%、45.00%、13.00%、14.00%、8.00%及20.00%。属于过敏性鼻炎多见的过敏原。

(x<sup>2</sup>=5.675, P=0.028)、霉菌 (x<sup>2</sup>=0.143, P=0.757)、猫毛 (x<sup>2</sup>=2.439, P=0.065)、狗毛 (x<sup>2</sup>=0.054, P=0.764)、蟑螂 (x<sup>2</sup>=2.435, P=0.032)、花粉 (x<sup>2</sup>=0.343, P=0.554)、杂草 (x<sup>2</sup>=0.043, P=0.764)、禾草 (x<sup>2</sup>=0.053, P=0.786)、牛奶 (x<sup>2</sup>=2.542, P=0.146)、鸡蛋 (x<sup>2</sup>=0.058, P=0.865)、海虾 (x<sup>2</sup>=0.043, P=0.850)、大豆 (x<sup>2</sup>=0.465, P=0.465)、芒果 (x<sup>2</sup>=0.165, P=0.765)。0-6岁的粉尘螨、户尘螨、猫毛及蟑螂检过敏性鼻炎检出率和7-15岁比较差异明显 (P<0.05)。

## 3讨论

过敏性鼻炎为鼻腔黏膜变应性疾病之一, 多见鼻炎, 其表现除了反复打喷嚏, 鼻塞、鼻痒, 常伴有眼瘙痒、眼结膜充血或者流泪。相关研究显示, 过敏性鼻炎患者的年发病率为10%-40%, 可以出现于全年龄段, 包括吸入性过敏原和食入性过敏原, 吸入性过敏原在任何季节都有可能出现, 其中以春季的“花粉”过敏发病率较高<sup>[12]</sup>。多项流行病学报道过, 过敏性鼻炎常伴支气管哮喘并互相诱发疾病的发作或进一步加重, 哮喘患者过敏性鼻炎的发病率

高达40%,过敏性鼻炎患者哮喘的发病率为80%。过敏性鼻炎由此对患者的身心健康造成了极为严重的危害。过敏性疾病是由过敏原暴露引起的疾病,类型多、病症复杂,对机体危害广而且很难根除,是目前急需解决的一大顽症。为此,对过敏原进行明确,避免患者接触,采取针对性治疗,以起到预防及救治的效果,从而采取过敏原检测对于预防过敏性鼻炎及治疗有着重要的意义。

过敏性鼻炎的过敏原分为吸入性和食入性两个类别,而气体传播的最常见过敏性鼻炎过敏原依旧是吸入性物质。我国地域辽阔,不同城市地区的经济条件、环境等因素各不相同,有关文献显示,尘螨是我国AR最常见的吸入性过敏原,由于屋尘螨广泛存在于室内枕头、被褥、床垫等家具中,与环境污染、布艺沙发、地毯等生活设施的普遍应用及卫生等方面可能有关。过敏性鼻炎过敏源有吸入性与食入性之分,在气体传播中,过敏性鼻炎过敏原以吸入性物质仍较多<sup>[1]</sup>。我国各城市地区环境要素不一,相关文献表明尘螨为国内过敏性鼻炎最多见吸入性过敏源,由于屋尘螨广泛存在于室内枕头、被褥、床垫等家具中。同时粉尘螨在各种谷物、米、面等的粮尘中均有产生。此外我国气候类型的多样化使得过敏原在各地有一定的差别,但在众多的过敏原当中粉尘螨、屋尘螨、狗毛和猫毛的出现率都很高,相关研究表明,尘螨阳性率随温度和湿度变化而升高用。此次研究对过敏性鼻炎采取粉尘螨、花粉、动物皮毛、户尘螨、蟑螂、霉菌、禾草、海虾、鸡蛋、牛奶、大豆等20多种过敏原检测。结果显示,采取皮肤点刺试验于吸入性和食入性过敏原中具有诊断意义,其中粉尘螨、户尘螨、猫毛、霉菌、花粉及蟑螂等阳性检出率分别为51.00%、45.00%、13.00%、14.00%、8.00%及20.00%。属于过敏性鼻炎多见的过敏原。此外,0-6岁的粉尘螨、户尘螨、猫毛及蟑螂检过敏性鼻炎出率和青少年比较差异明显( $P < 0.05$ )。很显然,伴随着年龄增长,过敏性鼻炎患者的

病情也相应加重,这给治疗带来了一定的困难。相关研究中表明,由于生活环境饮食习惯等因素的变化,过敏性鼻炎患者过敏原已逐渐从单一向多种转变,一般有两种或两种以上过敏原呈阳性,而且年龄越大多种过敏的比例就越高,在数据中必须要认识到的一个事实就是过敏性鼻炎的治疗要趁早,由于年龄越大,造成个人敏感过敏原的种类就越多,治疗起来就越困难,疗效可能就越好

综上所述,皮肤点刺试验吸入性过敏原尘螨、花粉、霉菌和猫毛为过敏性鼻炎患者主要过敏原,食入性过敏原过敏性鼻炎检出率低,海虾、牛奶和鸡蛋为主要过敏原,随年龄增长阳性率升高,皮肤点刺试验为过敏性鼻炎常用的检测方法,但易受其他因素的影响而导致假阴性,在临床上应酌情诊断。

### 参考文献

- [1]刘璐,黄荷花,许种等.东北地区变应性鼻炎伴湿疹患者食入物皮肤点刺试验过敏原谱分析[J].中国中西医结合耳鼻咽喉科杂志,2023,31(01):26-31
- [2]赵飞,李丹,孙庆山等.皮肤点刺试验诊断过敏性鼻炎效能及过敏原检出率的临床分析[J].中国实验诊断学,2022,26(01):14-16
- [3]元晓宇,汪银凤,孙敬武等.变应性鼻炎患者粉尘螨及屋尘螨皮肤点刺试验及血清特异性IgE检查结果比较[J].安徽医学,2021,42(12):1410-1412
- [4]那飞扬,王金萍,郭丽等.兰州地区438例哮喘儿童过敏原皮肤点刺试验结果[J].中华临床免疫和变态反应杂志,2021,15(04):384-389.
- [5]郑婉玉,魏玉意,陈少杰.福建泉州地区2137例过敏性疾病患者变应原皮肤点刺试验结果分析[J].检验医学与临床,2021,18(09):1214-1217.