

散风通窍滴丸联合氯雷他定治疗儿童过敏性鼻炎的临床研究

江莲英, 华晓星, 梁景熙

茂名市人民医院, 广东 茂名 525000

摘要: **目的** 观察散风通窍滴丸联合氯雷他定片治疗儿童过敏性鼻炎的临床疗效。**方法** 选取 2021 年 12 月—2022 年 11 月在茂名市人民医院诊疗的 100 例肺经伏热型过敏性鼻炎患儿, 按照随机数字表法将患儿分为对照组和治疗组, 各 50 例。对照组患儿服用氯雷他定片, 1 次/d, 12 岁以上和体质量 > 30 kg, 1 片/次; 12 岁及以下和体质量 ≤ 30 kg, 0.5 片/次。治疗组患儿在对照组基础上口服散风通窍滴丸, 10 丸/次, 3 次/d。两组患儿均治疗 3 周。观察两组的临床疗效, 比较两组的鼻炎症状、血清免疫因子指标、炎症因子水平。**结果** 治疗后, 治疗组患儿的总有效率为 88.00%, 明显高于对照组的总有效率 80.00%, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。治疗后, 两组患儿鼻塞、鼻痒、喷嚏、流涕评分均显著降低 ($P < 0.05$), 且治疗后治疗组患儿鼻塞、鼻痒、喷嚏、流涕评分明显低于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。治疗后, 两组患儿血清免疫球蛋白 (Ig) A、IgE、IgM 水平均显著下降 ($P < 0.05$), 且治疗组的血清 IgA、IgE、IgM 水平均低于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。两组患儿血清白细胞介素 (IL) -4、IL-6、肿瘤坏死因子- α (TNF- α) 水平均显著下降, IL-10 水平升高 ($P < 0.05$), 且治疗组的血清 IL-4、IL-6、TNF- α 水平均低于对照组, IL-10 水平高于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。

结论 散风通窍滴丸联合氯雷他定片治疗儿童过敏性鼻炎疗效显著, 可改善临床症状, 降低免疫因子指标, 改善全身炎症反应。

关键词: 散风通窍滴丸; 氯雷他定片; 儿童过敏性鼻炎; 鼻塞评分; 免疫球蛋白 A; 白细胞介素-4; 肿瘤坏死因子- α

中图分类号: R985; R987 文献标志码: A 文章编号: 1674-5515(2023)10-2500-06

DOI: 10.7501/j.issn.1674-5515.2023.10.019

Clinical study on Sanfeng Tongqiao Pills combined with loratadine in treatment of allergic rhinitis in children

JIANG Lian-ying, HUA Xiao-xing, LIANG Jing-xi

Maoming People's Hospital, Maoming 525000, China

Abstract: Objective To observe the effectiveness of Sanfeng Tongqiao Pills combined with Loratadine Tablets in treatment of allergic rhinitis in children. **Methods** Children (100 cases) with allergic rhinitis in Maoming People's Hospital from December 2021 to November 2022 were divided into control and treatment groups according to the random number table method, and each group had 50 cases. Children in the control group were *po* administered with Loratadine Tablets, once daily, over 12 years old and with a body mass greater than 30 kg, 1 tablet/time; 12 years old and below, with a body mass ≤ 30 kg, 0.5 tablet/time. Children in the treatment group were *po* administered with Sanfeng Tongqiao Pills on the basis of the control group, 10 pills/time, three times daily. Children in two groups were treated for 3 weeks. After treatment, the clinical efficacies were evaluated, and rhinitis symptom, serum immune factor indicators, and the levels of inflammatory factors in two groups were compared. **Results** After treatment, the total effective rate of children in the treatment group was 88.00%, significantly higher than 80.00% in the control group, with a statistically significant difference ($P < 0.05$). After treatment, the scores of nasal congestion, itching, sneezing, and runny nose in two groups were significantly decreased ($P < 0.05$), and the scores of nasal congestion, itching, sneezing, and runny nose in the treatment group were significantly lower than those in the control group, with a statistically significant difference ($P < 0.05$). After treatment, the serum levels of IgA, IgE, and IgM in two groups of patients were significantly decreased ($P < 0.05$), and the serum levels of IgA, IgE, and IgM in the treatment group were lower than those in the control group, with statistical significance ($P < 0.05$). The serum levels of IL-4, IL-6, and TNF- α in two groups were significantly decreased, while the serum levels of IL-10 in two groups were increased ($P < 0.05$). The serum levels of IL-4, IL-6, and TNF- α in the treatment group were lower than those in the control group, but the serum levels of IL-10 in the

收稿日期: 2023-05-15

作者简介: 江莲英 (1972—), 女, 主任医师, 博士, 研究方向为儿童呼吸。E-mail: 1078710961@qq.com

treatment group were higher than those in the control group, with statistical significance ($P < 0.05$). **Conclusion** Sanfeng Tongjiao Pills combined with Loratadine Tablets has better efficacy in treatment of allergic rhinitis in children, can improve clinical symptoms, reduce immune factor indicators, and improve systemic inflammatory response.

Key words: Sanfeng Tongjiao Pills; Loratadine Tablets; allergic rhinitis in children; scores of nasal congestion; IgA; IL-4; TNF- α

过敏性鼻炎又称变应性鼻炎,是常见的上呼吸道疾病,其最常见共病为哮喘。急性或慢性鼻窦炎、积液性中耳炎、腺样体肥大和胃食管反流可伴有过敏性鼻炎^[1]。过敏性鼻炎是由免疫球蛋白 E (IgE) 相关的 I 型超敏反应引起的慢性黏膜炎症,基于抗原呈递过程、T 细胞分化、IgE 合成和肥大细胞脱颗粒后释放的炎症介质^[2]。其临床症状以鼻塞、鼻痒、喷嚏、流涕为主,是儿童常见病,其中美国 14 岁以下儿童过敏性鼻炎患病率为 13%~19%^[3],韩国儿童过敏性鼻炎患病率为 20.8%^[4]。过敏性鼻炎过敏症状在暴露于过敏原后 6~12 h 开始,并在 12~24 h 达到高峰^[5]。过敏性鼻炎病程迁延,症状易反复,易影响患者日常生活和学习。国际上治疗过敏性鼻炎的方法有环境控制、药物治疗和过敏原免疫疗法。治疗药物主要包括抗组胺药、皮质类固醇、白三烯受体拮抗剂^[6]。抗组胺药物是临床治疗轻度过敏性鼻炎最常用的药物^[7-8]。氯雷他定是常用的抗组胺药物,为 H1 受体阻断剂,抑制组胺引发的过敏反应^[9],能够改善成年过敏性鼻炎患者鼻部、眼部症状,起效时间为 75 min^[10]。使用抗组胺药物、激素等进行治疗时,易发生不良反应,症状反复发作,同时也容易对家庭产生较大经济负担。散风通窍滴丸由黄芩、荆芥、细辛、羌活组成,具有疏风开窍、清热解毒的功效^[11]。既往研究表明,散风通窍滴丸联合糠酸莫米松鼻喷雾剂治疗过敏性鼻炎可显著改善血清炎症因子水平和患者病理症状^[12]。本研究选取在茂名市人民医院诊疗的 100 例肺经伏热型过敏性鼻炎患儿,采用散风通窍滴丸联合氯雷他定片治疗儿童过敏性鼻炎,以期发现治疗儿童过敏性鼻炎的理想方案。

1 资料和方法

1.1 一般资料

选取 2021 年 12 月—2022 年 11 月在茂名市人民医院诊疗的 100 例肺经伏热型过敏性鼻炎患儿。其中男性 58 例,女性 42 例;年龄 5~14 岁,平均 (10.23 \pm 1.81) 岁;病程 3~9 周,平均 (5.45 \pm 1.24) 周。患儿监护人签订知情同意书,且本研究获得医院伦理委员会批准,伦理批件号 PJ2020MI-018-01。

西医诊断标准:符合《儿童过敏性鼻炎诊疗—

临床实践指南》中儿童过敏性鼻炎的诊断标准^[13]。

(1) 喷嚏、清水样鼻涕、鼻痒、鼻塞出现 ≥ 2 个,持续或累计 ≥ 1 h/d,呼吸道伴有咳嗽、喘息,眼部伴有眼痒、流泪等;(2) 鼻黏膜苍白、水肿,鼻腔水样分泌物;(3) 血清特异性 IgE 阳性;(4) 患者有过敏性疾病史或家族史。

中医诊断标准:符合《中医儿科临床诊疗指南·小儿鼻衄》中肺经伏热型小儿鼻衄诊断标准^[14]。鼻痒,喷嚏频发,流清涕或黏稠涕,鼻塞,嗅觉减退,伴咳嗽、咽痒、口干烦热,或见鼻衄,鼻黏膜偏红,鼻甲肿胀,鼻腔干燥。咽红,舌质红,苔黄,脉数。

纳入标准:(1) 5~14 周岁,性别不限;(2) 符合过敏性鼻炎中西医诊断标准、中医辨证标准;(3) 签订知情同意书。

排除标准:(1) 7 d 内服用 H1 抗组胺药或糖皮质激素的患儿;(2) 发生严重感染,感染未得到控制的患儿;(3) 心、肝、肾功能和造血系统等原发性疾病患儿;(4) 对研究药物或成分过敏的患儿;(5) 患有鼻腔器质性病变的患儿。

1.2 分组和治疗方方法

按照随机数字表法将患儿分为对照组和治疗组,各 50 例。对照组患儿男性 32 例,女性 18 例,年龄 5~14 岁,平均年龄 (9.87 \pm 1.05) 岁,病程 3~8 周,平均病程 (5.52 \pm 1.06) 周。治疗组患儿男性 28 例,女性 22 例,年龄 5~14 岁,平均 (9.45 \pm 1.16) 岁,病程 3~9 周,平均病程 (4.92 \pm 1.58) 周。两组患儿的性别、年龄、病程等一般资料无统计学差异,具有可比性。

对照组患儿服用氯雷他定片(西安杨森制药有限公司生产,规格 10 mg/片,产品批号 20210406、20220302),1 次/d,12 岁以上和体质量 >30 kg,1 片/次;12 岁及以下和体质量 ≤ 30 kg,0.5 片/次。治疗组患者在对照组基础上口服散风通窍滴丸(扬子江药业集团有限公司,规格 0.76 g/20 丸,产品批号 21102591、22012491),10 丸/次,3 次/d。两组患者均治疗 3 周。

1.3 临床疗效评价标准^[15]

显效:治疗后,疗效指数 $\geq 66\%$;有效:治疗

后, 26% < 疗效指数 < 65%; 无效: 治疗后, 疗效指数 ≤ 25%。

$$\text{疗效指数} = (\text{治疗前总分} - \text{治疗后总分}) / \text{治疗前总分}$$

$$\text{总有效率} = (\text{显效例数} + \text{有效例数}) / \text{总例数}$$

1.4 观察指标

1.4.1 鼻炎症状指标 患者鼻炎症状包括鼻塞、鼻痒、喷嚏、流涕。鼻塞分为偶有发生、经常发生、几乎完全用口呼吸, 评分分别为 1、2、3 分; 鼻痒分为间断、可耐受、不可耐受, 评分分别为 1、2、3; 喷嚏个数分为 3~5 个、6~10 个、≥10 个, 评分分别为 1、2、3 分; 擤鼻涕次数分为 ≤4 次、5~9 次、≥10 次, 评分分别为 1、2、3 分^[15]。

1.4.2 血清免疫因子 于治疗前后分别采集患儿空腹静脉血 5 mL, 经离心 5 min, 分离血清, 使用 BN-2 型全自动特定蛋白分析仪(西门子公司)检测免疫球蛋白(Ig) A、IgE、IgM 水平。

1.4.3 血清炎症因子 于治疗前后分别采集患儿空腹静脉血 5 mL, 经离心 5 min, 分离血清, 使用 ELISA 试剂盒(上海信裕生物科技有限公司)按照说明书步骤检测血清白细胞介素(IL)-4、IL-6、IL-10、肿瘤坏死因子-α(TNF-α)水平。

1.5 不良反应观察

观察、统计两组患儿不良反应发生情况, 包括但不限于腹泻、呕吐、皮疹、消化不良、恶心等。

1.6 统计分析

本研究采用 SPSS 25.0 对所得结果进行数据统

计分析, 计量资料(鼻炎症状评分指标、血清免疫因子指标、血清炎症因子指标)和计数资料(总有效率、不良反应发生率)分别以 $\bar{x} \pm s$ 和例(百分数)表示, 组间比较分别采用独立样本 *t* 检验、 χ^2 检验。

2 结果

2.1 两组患儿临床疗效比较

治疗后, 治疗组患儿的总有效率为 88.00%, 明显高于对照组的总有效率 80.00%, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 1。

2.2 两组患儿鼻炎症状评分比较

治疗后, 两组患儿鼻塞、鼻痒、喷嚏、流涕评分均显著降低 ($P < 0.05$), 且治疗后治疗组患儿鼻塞、鼻痒、喷嚏、流涕评分明显低于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 2。

2.3 两组患儿血清免疫因子水平比较

治疗后, 两组患儿血清 IgA、IgE、IgM 水平均显著下降 ($P < 0.05$), 且治疗组患儿的血清 IgA、IgE、IgM 水平均低于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 3。

2.4 两组患儿血清炎症因子水平比较

治疗后, 两组患儿血清 IL-4、IL-6、TNF-α 水平均显著下降, IL-10 水平升高 ($P < 0.05$), 且治疗组的血清 IL-4、IL-6、TNF-α 水平均低于对照组, IL-10 水平指标高于对照组, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 4。

表 1 两组总有效率比较

Table 1 Comparison on total effective rates between two groups

组别	n/例数	显效/例	有效/例	无效/例	总有效率/%
对照	50	16	24	10	80.00
治疗	50	20	24	6	88.00*

与对照组比较: * $P < 0.05$

* $P < 0.05$ vs control group

表 2 两组鼻炎症状评分比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 2 Comparison on rhinitis symptom score between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	观察时间	鼻塞评分	鼻痒评分	喷嚏评分	流涕评分
对照	50	治疗前	2.13 ± 0.47	1.74 ± 0.23	2.25 ± 0.35	1.88 ± 0.31
		治疗后	1.28 ± 0.31*	0.87 ± 0.14*	0.97 ± 0.26*	0.57 ± 0.27*
治疗	50	治疗前	2.08 ± 0.56	1.67 ± 0.26	2.23 ± 0.40	1.69 ± 0.29
		治疗后	0.68 ± 0.20*▲	0.45 ± 0.21*▲	0.48 ± 0.23*▲	0.37 ± 0.18*▲

与同组治疗前比较: * $P < 0.05$; 与对照组治疗后比较: ▲ $P < 0.05$

* $P < 0.05$ vs same group before treatment; ▲ $P < 0.05$ vs control group after treatment

表 3 两组血清 IgA、IgE、IgM 水平比较 ($\bar{x} \pm s$)Table 3 Comparison on serum levels of IgA, IgE, and IgM between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	观察时间	IgA/(mg·L ⁻¹)	IgE/(mg·L ⁻¹)	IgM/(mg·L ⁻¹)
对照	50	治疗前	3.34±0.41	0.49±0.11	0.81±0.20
		治疗后	2.13±0.25*	0.38±0.08*	0.58±0.15*
治疗	50	治疗前	3.29±0.38	0.52±0.09	0.79±0.18
		治疗后	1.51±0.23*▲	0.27±0.12*▲	0.34±0.14*▲

与同组治疗前比较: * $P < 0.05$; 与对照组治疗后比较: ▲ $P < 0.05$

* $P < 0.05$ vs same group before treatment; ▲ $P < 0.05$ vs control group after treatment

表 4 两组血清 IL-4、IL-6、TNF- α 水平比较 ($\bar{x} \pm s$)Table 4 Comparison on serum levels of IL-4, IL-6, and TNF- α between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	观察时间	IL-4/(ng·L ⁻¹)	IL-6/(ng·L ⁻¹)	IL-10/(ng·L ⁻¹)	TNF- α /(μ g·L ⁻¹)
对照	50	治疗前	73.64±5.25	152.68±36.21	7.42±2.02	2.98±0.57
		治疗后	66.64±4.31*	121.81±11.48*	13.69±2.48*	1.78±0.48*
治疗	50	治疗前	70.01±4.95	148.57±31.28	8.38±1.84	2.68±0.42
		治疗后	53.35±3.98*▲	100.41±12.19*▲	17.14±2.19*▲	1.24±0.29*▲

与同组治疗前比较: * $P < 0.05$; 与对照组治疗后比较: ▲ $P < 0.05$

* $P < 0.05$ vs same group before treatment; ▲ $P < 0.05$ vs control group after treatment

2.5 两组患儿不良反应比较

对照组、治疗组的不良反应发生率分别为

8.00%、6.00%，差异无统计学意义，见表 5。发生的不良反应经停药后均消失，未采取其他特殊措施。

表 5 两组不良反应发生率比较

Table 5 Comparison on incidence of adverse reactions between two groups

组别	n/例	胃肠不适/例	皮疹/例	嗜睡/例	发生率/%
对照	50	1	1	2	8.00
治疗	50	2	0	1	6.00

3 讨论

过敏性鼻炎的发病机制包括过敏因素、遗传因素和外界环境。1 项纳入 54 886 例儿童过敏性鼻炎的 Meta 分析研究结果显示，过敏性鼻炎流行率为 18.46%，2012—2021 年过敏性鼻炎患病率为 19.75%，2001—2011 年过敏性鼻炎患病率为 14.81%。患病人群中男性比例高于女性^[16]。研究发现 5~10 岁儿童发生过敏性鼻炎的主要过敏原包括粉尘螨、屋尘螨、混合霉菌、动物毛屑、海鲜、烟曲霉，另发现食用海鲜、哮喘史、过敏史、动物、室内花卉是其危险因素，母乳是保护因素^[17]。我国 0~18 岁过敏性鼻炎患病率与 NO₂、SO₂、PM_{2.5}、PM₁₀ 的不同空气污染物有关，其中 PM_{2.5} 关联度最高^[18]。

中医中过敏性鼻炎属于“鼻衄”“衄嚏”范畴，与肺、脾、肾关系密切，病因则外感风、痰、虚邪，

儿童过敏性鼻炎与小儿肺脏娇嫩、脾常不足、元阳虚脾肺失养相关^[19]。过敏性鼻炎症状需要控制，否则易嗅觉敏感性降低，严重时病情继续恶化，引发其他并发症。散风通窍滴丸以黄芩为君，以荆芥为臣，细辛、羌活为佐，治疗过敏性鼻炎的活性成分主要包括槲皮素、 β -谷甾醇、豆甾醇、山柰酚、木犀草素，作用机制可能是调控 AGE-RAGE、TNF、PI3K/Akt、MAPK、TLP/NF- κ B、TLR 等信号通路以及 JUN、MAPK14、RELA、TNF、IL6 等核心靶点^[20]。1 项纳入 61 例 12~70 岁受试者的研究，通过视觉模拟量表 (VAS)、鼻结膜炎生活质量问卷 (RQLQ)、Epworth 嗜睡量表 (ESS) 评分和症状评分评估患者疼痛程度、活动、生活质量、嗜睡程度，分析发现过敏性鼻炎患者症状越严重，使用散风通窍滴丸的疗效越好，鼻痒、鼻塞、生活质量改善、炎症水平降低等症状均有明显改善^[6]。另 1 项纳入 65 例的临

床研究结果表明散风通窍滴丸治疗过敏性鼻炎的总有效率为 75.76%，高于通窍鼻炎丸的 65.62%。两组患者治疗前后的 VAS、RQLQ、ESS 评分均有明显改善 ($P < 0.05$)，治疗后 24 h 症状改善最明显，且药物不良反应小^[21]。

肥大细胞、CD4⁺T 细胞、B 细胞、巨噬细胞和嗜酸性粒细胞等炎症细胞因暴露于过敏原时渗入鼻腔内壁中，机体释放促进浆细胞产生 IgE 的免疫因子^[22]。过敏性鼻炎是涉及多种免疫因子参与的炎症反应，其发病机制多认为是 Th1/Th2 细胞因子免疫失衡^[22]。IL-4 是过敏性鼻炎发生的关键因子，诱导 Th2 分化，活化的 CD4⁺ Th2 释放 IL-4 与 B 细胞通信，合成过敏原特异性 IgE，从而引发过敏反应^[23]。IL-6、TNF- α 能够引发过敏炎症反应^[1]。IL-10 由 Treg 细胞分泌，能够抑制肥大细胞、嗜酸性粒细胞释放炎症物质，降低炎症反应^[24]。本研究中，治疗组患儿免疫因子 IL-4、IL-6、IL-10 水平明显低于对照组 ($P < 0.05$)。免疫球蛋白 IgE 是过敏性鼻炎重要诊断指标，机体其他免疫球蛋白 IgA、IgM 的异常升高也与机体的过敏反应、炎症反应相关^[25]。本研究中，治疗组患者血清免疫球蛋白 IgA、IgE、IgM 水平较对照组改善显著 ($P < 0.05$)。

综上所述，散风通窍滴丸联合氯雷他定片治疗儿童过敏性鼻炎的疗效显著，可改善临床症状，降低免疫因子指标，改善全身炎症反应。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参考文献

[1] Ecevit M C, Özcan M, Haberal Can İ, et al. Turkish Guideline for Diagnosis and Treatment of Allergic Rhinitis (ART) [J]. *Turk Arch Otorhinolaryngol*, 2021, 59(Suppl 1): 1-157.

[2] Pawankar R, Hayashi M, Yamanishi S, et al. The paradigm of cytokine networks in allergic airway inflammation [J]. *Curr Opin Allergy Clin Immunol*, 2015, 15(1): 41-48.

[3] Aryan Z, Rezaei N, Camargo Jr C A. Vitamin D status, aeroallergen sensitization, and allergic rhinitis: A systematic review and meta-analysis [J]. *Int Rev Immunol*, 2017, 36(1): 41-53.

[4] Kim D H, Park Y S, Jang H J, et al. Prevalence and allergen of allergic rhinitis in Korean children [J]. *Am J Rhinol Allergy*, 2016, 30(3): e72-e78.

[5] May J R, Dolen W K. Management of Allergic Rhinitis: A Review for the Community Pharmacist [J]. *Clin Ther*, 2017, 39(12): 2410-2419.

[6] Hu H, Luo J, Ma J, et al. Efficacy and safety of Sanfeng Tongqiao Diwan in patients with allergic rhinitis: A single-arm clinical trial in China [J]. *Ann Transl Med*, 2022, 10(12): 684.

[7] Nur Husna S M, Tan H T, Md Shukri N, et al. Allergic rhinitis: A clinical and pathophysiological overview [J]. *Front Med (Lausanne)*, 2022, 9: 874114.

[8] Hossenbaccus L, Linton S, Garvey S, et al. Towards definitive management of allergic rhinitis: best use of new and established therapies [J]. *Allergy Asthma Clin Immunol*, 2020, 16: 39.

[9] Nayak A S, Berger W E, LaForce C F, et al. Randomized, placebo-controlled study of cetirizine and loratadine in children with seasonal allergic rhinitis [J]. *Allergy Asthma Proc*, 2017, 38(3): 222-230.

[10] Tenn M W, Steacy L M, Ng C C, et al. Onset of action for loratadine tablets for the symptomatic control of seasonal allergic rhinitis in adults challenged with ragweed pollen in the environmental exposure unit: A post hoc analysis of total symptom score [J]. *Allergy Asthma Clin Immunol*, 2018, 14: 5.

[11] 张金峰, 冯勇, 乔晓丞, 等. 散风通窍滴丸联合布地奈德治疗慢性单纯性鼻炎的临床研究 [J]. *现代药物与临床*, 2022, 37(10): 2320-2324.

[12] 孙越甲, 朱晓月, 宋维杰, 等. 散风通窍滴丸联合糠酸莫米松鼻喷雾剂治疗过敏性鼻炎的疗效 [J]. *辽宁中医杂志*, 2022, 49(5): 81-83.

[13] 中国医师协会儿科医师分会儿童耳鼻咽喉专业委员会. 儿童过敏性鼻炎诊疗—临床实践指南 [J]. *中国实用儿科杂志*, 2019, 34(3): 169-175.

[14] 汪受传, 李辉, 徐玲. 中医儿科临床诊疗指南·小儿鼻渊 [J]. *中华中医药杂志*, 2016, 31(4): 1352-1355.

[15] 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志编辑委员会, 中华医学会耳鼻咽喉科分会. 变应性鼻炎的诊治原则和推荐方案 (2004 年, 兰州) [J]. *中华耳鼻咽喉头颈外科杂志*, 2005, 40(3): 166-167.

[16] 王睿坤, 梁洁琼, 韩伟, 等. 2001-2021 年中国儿童青少年过敏性鼻炎患病率的 Meta 分析 [J]. *中华预防医学杂志*, 2022, 56(6): 784-793.

[17] 潘秋兰, 徐少君, 张宏伟. 5~10 岁儿童过敏性鼻炎过敏原分布情况及影响因素分析 [J]. *中国妇幼保健*, 2022, 37(13): 2443-2446.

[18] Zhang S, Fu Q, Wang S, et al. Association between air pollution and the prevalence of allergic rhinitis in Chinese children: A systematic review and meta-analysis [J]. *Allergy Asthma Proc*, 2022, 43(5): e47-e57.

[19] 胡思源. 儿童变应性鼻炎中药临床试验设计与评价技术指南 [J]. *药物评价研究*, 2021, 44(8): 1614-

- 1620.
- [20] 裴青娴. 散风通窍滴丸治疗变应性鼻炎作用机制的网络药理学研究 [D]. 武汉: 湖北中医药大学, 2022.
- [21] Ma J, Luo J, Cheng Z, *et al.* Clinical efficacy of Sanfeng Tongqiao Diwan in the treatment of allergic rhinitis: A randomized controlled trial [J]. *Dis Markers*, 2022: 2916223.
- [22] Small P, Keith P K, Kim H. Allergic rhinitis [J]. *Allergy Asthma Clin Immunol*, 2018, 14(Suppl 2): 51.
- [23] Nakanishi K. Basophils are potent antigen-presenting cells that selectively induce Th2 cells [J]. *Eur J Immunol*, 2010, 40(7): 1836-1842.
- [24] 刘国钧, 凡启军, 高金建, 等. 儿童过敏性鼻炎特异性免疫治疗过程中 IL-10、TGF- β 1 和 sIgE 的变化及其与疗效的关系 [J]. *医学研究杂志*, 2013, 42(4): 115-117.
- [25] 鲍千红, 吕凌云, 张伟群, 等. 过敏性鼻炎患者血清中炎症因子, 免疫球蛋白及 T 淋巴细胞亚群水平检测及分析 [J]. *中国卫生检验杂志*, 2020, 30(21): 2614-2616.

【责任编辑 解学星】