

止喘灵口服液治疗儿童咳嗽变异性哮喘（风热袭肺证）的疗效观察

许婧^{1,2}, 戴启刚^{2*}

1. 泰州市第四人民医院, 江苏 泰州 225300

2. 南京中医药大学附属医院, 江苏 南京 210029

摘要: **目的** 探讨止喘灵口服液治疗儿童咳嗽变异性哮喘（风热袭肺证）的临床疗效。**方法** 选取 2021 年 11 月—2022 年 12 月在南京中医药大学附属医院儿科门诊就诊的 60 例咳嗽变异性哮喘患儿，按随机数字表法将患儿分为对照组（33 例）和治疗组（27 例）。对照组 2 岁≤患儿年龄<5 岁患儿温开水冲服孟鲁司特钠颗粒，4 mg/次，每晚 1 次；5 岁≤患儿年龄<14 岁患儿咀嚼后吞咽孟鲁司特钠咀嚼片，5 mg/次，每晚 1 次。治疗组口服止喘灵口服液，2 岁≤患儿年龄<3 岁，3 mL/次；3 岁≤患儿年龄<9 岁，6 mL/次；≥10 岁者，10 mL/次，3 次/d。两组均治疗 2 周。观察两组的临床疗效，比较两组主要症状评分、次要症状评分和中医证候总评分。**结果** 治疗后，治疗组患者控显率是 63.0%，显著高于对照组的 21.2% ($P<0.05$)；治疗组总有效率是 96.3%，对照组是 90.9%，两组总有效率比较差异无统计学意义。治疗后，两组咳嗽程度评分、咳嗽频率评分、主症总评分均较同组治疗前显著降低 ($P<0.05$)；治疗后，治疗组主要症状评分显著低于对照组 ($P<0.05$)。治疗后，两组口渴评分、咽痛评分、流涕评分、鼻塞评分、总评分均显著降低 ($P<0.05$)；治疗后，治疗组口渴评分显著低于对照组 ($P<0.05$)。两组治疗 1、2 周中医证候总评分均较同组治疗前显著降低 ($P<0.05$)；治疗组治疗 1、2 周中医证候总评分显著低于对照组 ($P<0.05$)。**结论** 止喘灵口服液治疗咳嗽变异性哮喘疗效显著，能够显著改善患儿的咳嗽症状，可应用于儿童咳嗽变异性哮喘风热袭肺证，该药药味精简，服用方便，安全性好。

关键词: 止喘灵口服液；孟鲁司特钠颗粒；孟鲁司特钠咀嚼片；儿童咳嗽变异性哮喘；风热袭肺证；咳嗽程度评分；咳嗽频率评分；中医证候评分

中图分类号: R985 文献标志码: A 文章编号: 1674-5515(2024)07-1848-06

DOI: 10.7501/j.issn.1674-5515.2024.07.029

Clinical observation of Zhichuanling Oral Liquid in treatment of cough variant asthma in children (wind-heat attacking lung syndrome)

XU Jing^{1,2}, DAI Qigang²

1. Taizhou Fourth People's Hospital, Taizhou 225300, China

2. The Affiliated Hospital of Nanjing University of Chinese Medicine, Nanjing 210023, China

Abstract: **Objective** To investigate the therapeutic effect of Zhichuanling Oral Liquid in treatment of cough variant asthma in children (wind-heat attacking lung syndrome). **Methods** A total of 60 children with cough-variant asthma treated in the pediatric outpatient department of the Affiliated Hospital of Nanjing University of Chinese Medicine from November 2021 to December 2022 were selected and divided into control group (33 cases) and treatment group (27 cases) according to random number table method. Patients in the control group were *po* administered with Montelukast Sodium Oral Granules, children ≤ 2 years old and children < 5 years old were given Montelukast Sodium Granules with warm water, 4 mg/time, once a night. Children ≤ 5 years old Children < 14 years old swallowed Montelukast Sodium Chewable Tablets after chewing, 5 mg/time, once a night. Children in the treatment group were *po* administered with Zhichuanling Oral Liquid, 2 years≤ children < 3 years, 3 mL/time, 3 years old ≤ children < 9 years, 6 mL/time, ≥10 years old, 10 mL/time, 3 times daily. Both groups were treated for 2 weeks. The clinical efficacy of the two groups was observed, and the main symptom score, secondary symptom score and total TCM syndrome score of the two groups were compared. **Results** After treatment, the control rate of the treatment group was 63.0%, significantly higher than that of the control group (21.2%) ($P < 0.05$). The total effective rate was 96.3% in the treatment group and 90.9% in the control group. There was no significant

收稿日期: 2024-03-26

作者简介: 许婧, 住院中医师, 主要研究方向为儿童肺系疾病。E-mail: xujing166@163.com

*通信作者: 戴启刚, 副主任医师, 主要从事小儿肺系疾病机制及临床治疗研究工作。E-mail: 76140976@qq.com

difference between the two groups. After treatment, the score of cough severity, cough frequency and total score of main disease in two groups were significantly decreased compared with that before treatment ($P < 0.05$). After treatment, the main symptom score of the treatment group was significantly lower than that of the control group ($P < 0.05$). After treatment, thirst score, throat pain score, runny nose score, nasal congestion score and total score were significantly decreased in two groups ($P < 0.05$). After treatment, the thirst score of treatment group was significantly lower than that of control group ($P < 0.05$). The total score of TCM syndromes in two groups after 1 and 2 weeks of treatment was significantly lower than that before treatment ($P < 0.05$). The total score of TCM syndrome in the treatment group was significantly lower than that in the control group ($P < 0.05$). **Conclusion** Zhichuanling Oral Liquid has a remarkable effect in treatment of cough variant asthma in children (wind-heat attacking lung syndrome), and can significantly improve the cough symptoms of children, and can be applied to the wind-heat attack lung syndrome of children with cough variant asthma. The medicine has simple taste, convenient administration and good safety.

Key words: Zhichuanling Oral Liquid; Montelukast Sodium Oral Granules; Montelukast Sodium Chewable Tablets; cough variant asthma; wind-heat attacking lung syndrome; cough degree score; cough frequency score; TCM syndrome score

咳嗽变异性哮喘临床主要表现为长期、慢性、反复咳嗽，是引起儿童尤其是学龄前和学龄期儿童慢性咳嗽的最常见疾病^[1]。咳嗽变异性哮喘本质上是哮喘的一种特殊类型，有 30%~40% 的咳嗽变异性哮喘患者因错过早期诊断和充分治疗而进展为典型支气管哮喘^[2]。西医治疗儿童咳嗽变异性哮喘的原则与治疗典型哮喘大致相同，以减轻气道炎性反应、缓解气道痉挛为目标。《中国儿童慢性咳嗽诊断与治疗指南(2013 年修订)》^[3]推荐吸入糖皮质激素或口服白三烯受体拮抗剂治疗儿童咳嗽变异性哮喘。孟鲁司特钠是常用的白三烯受体拮抗剂，能够抑制气道炎症，改善患儿的肺功能^[4]。中医古代医籍中对“咳嗽变异性哮喘”这一病名缺乏记载，根据该病的症状特点，现代医家将其归于“咳嗽”范畴，以“风咳”“哮喘”命名^[5-6]。《中医儿科临床诊疗指南》^[7]将本病分为发作期、缓解期和稳定期，以“消风止咳固本”作为治疗总则。辨证属“风热袭肺证”者，以“疏风清热，解痉止咳”为治法。止喘灵口服液由麻黄、苦杏仁、连翘、洋金花组成，具有平喘、止咳、抗炎、抗过敏等作用，是治疗咳嗽变异性哮喘的有效药物^[8]。本研究将辨证为风热袭肺证的咳嗽变异性哮喘患儿作为研究对象，旨在通过观察止喘灵口服液治疗该病的临床疗效，评价其有效性和安全性，为咳嗽变异性哮喘患儿提供更多中成药选择。

1 临床资料

1.1 一般资料

该临床观察实施前经南京中医药大学附属医院伦理委员会审批(审批号 2023-NL-186-01)。选取 2021 年 11 月—2022 年 12 月在南京中医药大学附属医院儿科门诊就诊的 70 例咳嗽变异性哮喘患儿，

按随机数字表法将患儿分为对照组和治疗组，每组各 35 例，结果对照组有 2 例脱落，治疗组有 8 例脱落。最终研究病例共 60 例，其中男性 37 名，女性 23 名；年龄在 2~12 岁，平均年龄(5.48 ± 2.21)岁；平均病程为(2.42 ± 2.17)个月；有过敏史的 34 例。最终 33 例纳入对照组，27 例纳入治疗组。

根据《儿童支气管哮喘诊断与防治指南(2016 年版)》^[9]及《中医儿科临床诊疗指南》^[7]确定儿童咳嗽变异性哮喘风热袭肺证的诊断标准。

纳入标准：(1)符合上述西医诊断标准，同时符合中医证候分类标准。(2)纳入试验时无临床感染征象。(3)适合在门诊治疗的一般情况良好的患儿。(4)年龄在 2~14 岁。(5)征得其法定监护人同意并且接受治疗。

排除标准：(1)合并肺结核、支气管哮喘等呼吸系统疾患，有其他疾病引起的慢性咳嗽(如慢性咽炎、鼻后滴流综合征、腺样体肥大、胃食管反流、肺炎支原体感染、支气管异物等)。(2)有先天性、遗传性疾病(如隔离肺、环状血管、纤毛运动障碍、气管支气管软化症以及气管食管瘘等)，或合并有心血管、肝、肾、造血系统或原发性免疫功能缺陷病等严重慢性疾病者；(3)就诊前 12 h 内已使用过治疗咳嗽的中药或西药者；(4)对研究所选取的孟鲁司特钠或止喘灵口服液的任何一种成分已知过敏者。

脱落标准：(1)不能坚持治疗者。(2)服药期间出现严重的过敏反应或其他不适，经医生评估判断需要终止试验者。(3)研究随访期间自然失访者。

1.2 药物

止喘灵口服液由苏中药业集团股份有限公司生产，规格 10 mL/支，产品批号 210618、220321；孟

鲁司特钠颗粒由江苏正大丰海制药有限公司生产，规格 4 mg/袋，产品批号 210513、220426；孟鲁司特钠咀嚼片由鲁南贝特制药有限公司生产，规格 5 mg/片，产品批号 210722、230209。

1.3 分组和治疗方法

对照组男 21 例，女 12 例；平均年龄（5.18±1.96）岁；平均病程（2.09±2.09）个月；21 例有个人/家族过敏史。治疗组男 16 例，女 11 例；平均年龄（5.85±2.46）岁；平均病程（2.81±2.25）个月；18 例有个人/家族过敏史。两组一般资料比较无统计学差异，证明此研究的分组情况具有可比性。

对照组 2 岁≤年龄<5 岁患儿温开水冲服孟鲁司特钠颗粒，4 mg/次，每晚 1 次；5 岁≤年龄<14 岁患儿咀嚼后吞咽孟鲁司特钠咀嚼片，5 mg/次，每晚 1 次。治疗组口服止喘灵口服液，2 岁≤年龄<3 岁，3 mL/次；3 岁≤年龄<9 岁，6 mL/次；≥10 岁者，10 mL/次，3 次/d。两组均连续治疗 2 周。

1.4 临床疗效标准^[10]

根据尼莫地平法，定义积分有效率（ N ）=（治疗前总积分-治疗后总积分）/治疗前总积分。临床控制：治疗后，患儿咳嗽症状完全缓解， $N\geq 95\%$ ；显效：咳嗽明显减轻， $70\%\leq N<95\%$ ；有效：咳嗽好转， $30\%\leq N<70\%$ ；无效：咳嗽无明显改善甚或加重， $N<30\%$ 。

控显率=（临床控制例数+显效例数）/总例数

总有效率=（临床控制例数+显效例数+有效例数）/总例数

1.5 观察指标

1.5.1 主要症状评分 分别在治疗前、治疗 1 周、治疗 2 周记录各项分数。咳嗽程度：无明显咳嗽记 0 分；程度轻微，不影响生活和睡眠记 2 分；咳嗽常作，轻度影响生活和睡眠记 4 分；严重影响生活和睡眠，甚则夜间不能平卧记 6 分。咳嗽频率：无咳嗽记 0 分；偶尔咳，晨起或夜间出现记 2 分；户外运动（如跑步）时即咳嗽记 3 分；经常咳嗽，呈阵发性，记 4 分；频繁连声咳嗽记 6 分^[10]。

1.5.2 次要症状分级量化评分 口渴：无口渴记 0 分；偶感口渴，饮水量未增加记 1 分；时感口渴，饮水量稍增加记 2 分；口渴明显，饮水量明显增加记 3 分。咽痛：无咽痛记 0 分；咽部轻度充血记 1 分；咽部充血明显，记 2 分；咽部充血明显伴有扁桃体肿大记 3 分。流涕：无流涕记 0 分；偶流少许鼻涕记 1 分；时有流涕，量中等记 2 分；流涕量多记 3 分。鼻塞：无鼻塞记 0 分；轻微，不影响呼吸和睡眠记 1 分；鼻塞，呼吸时伴鼻鸣记 2 分；鼻塞明显，需要张口呼吸记 3 分^[11]。

1.6 不良反应观察

观察两组患儿在研究过程中可能出现的不良反应。孟鲁司特钠的不良反应包括：兴奋、腹痛、腹泻、皮疹等；止喘灵口服液的不良反应包括口干、皮肤潮红、心悸、皮疹等。

1.7 统计学方法

对于所有数据均采用 SPSS 26.0 进行处理。计量资料使用 $\bar{x}\pm s$ 表示，符合正态分布的数据采用 t 检验，非正态数据采用秩和检验；计数资料采用 χ^2 检验。

2 结果

2.1 两组临床疗效比较

治疗后，治疗组控显率是 63.0%，显著高于对照组的 21.2%（ $P<0.05$ ）；治疗组总有效率是 96.3%，对照组是 90.9%，两组总有效率比较差异无统计学意义，见表 1。

2.2 两组主要症状评分比较

治疗后，两组咳嗽程度评分、咳嗽频率评分、主症总评分均较同组治疗前显著降低（ $P<0.05$ ）；治疗后，治疗组主要症状评分显著低于对照组（ $P<0.05$ ），见表 2。

2.3 两组次要症状评分比较

治疗后，两组患者口渴评分、咽痛评分、流涕评分、鼻塞评分、总评分均显著降低（ $P<0.05$ ）；治疗后，治疗组口渴评分显著低于对照组（ $P<0.05$ ），见表 3。

表 1 两组临床疗效比较

Table 1 Comparison on clinical efficacy between two groups

组别	n/例	临床控制/例	显效/例	有效/例	无效/例	控显率/%	总有效率/%
对照	33	2	5	23	3	21.2	90.9
治疗	27	6	11	9	1	63.0*	96.3

与对照组比较：* $P<0.05$ 。

* $P<0.05$ vs control group.

2.4 两组中医证候总评分比较

疗前显著降低 ($P<0.05$)；治疗组治疗 1、2 周中医证候总评分显著低于对照组 ($P<0.05$)，见表 4。

两组治疗 1、2 周中医证候总评分均较同组治

表 2 两组主要症状评分比较 ($\bar{x} \pm s$)

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

组别	n/例	咳嗽程度评分		咳嗽频率评分		主症总评分	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照	33	3.818±0.769	1.697±0.883*	3.303±1.287	1.848±1.004*	7.121±1.799	3.546±1.716*
治疗	27	3.926±0.675	1.037±1.160*▲	3.593±1.185	1.074±1.207*▲	7.519±1.650	2.111±2.293*▲

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 两组次要症状评分比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 3 Comparison on sub-symptom scores between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	观察时间	口渴评分	咽痛评分	流涕评分	鼻塞评分	总评分
对照	33	治疗前	0.697±0.585	2.121±1.023	1.212±0.820	1.333±0.924	5.364±2.335
		治疗后	0.212±0.415*	1.000±1.031*	0.546±0.711*	0.364±0.489*	2.121±1.916*
治疗	27	治疗前	0.778±0.751	2.074±1.072	1.222±0.974	1.000±0.832	5.074±2.074
		治疗后	0.000±0.000*▲	0.518±0.753*	0.222±4.234*	0.185±0.396*	1.000±1.074*

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 两组中医证候总评分比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 4 Comparison on total scores of TCM syndromes between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	中医证候总评分		
		治疗前	治疗 1 周	治疗 2 周
对照	33	12.485±3.144	8.424±2.562*	5.636±2.793*
治疗	27	12.556±3.093	6.444±3.238*▲	2.815±2.815*▲

与同组治疗前比较：* $P<0.05$ ；与对照组治疗同期比较：▲ $P<0.05$ 。
* $P<0.05$ vs same group before treatment; ▲ $P<0.05$ vs control group in same time of treatment.

2.5 两组不良反应比较

两组患儿治疗过程中均未发生严重不良反应。治疗组中有 2 例患儿出现不良反应，表现为服药后湿疹加重，不良反应发生率是 7.41%；对照组中有 3 例患儿出现不良反应，表现为兴奋、入睡推迟，总体睡眠质量未受明显影响，不良反应发生率是 9.10%。两组不良反应发生率比较差异无统计学意义。

3 讨论

咳嗽变异性哮喘是哮喘的一种特殊类型，其病理特点包括气道炎症、气道高反应性和气道重塑，治疗原则与典型哮喘大致相同，基本的治疗药物有支气管舒张剂、糖皮质激素、白三烯受体拮抗剂^[12]。中医药治疗儿童咳嗽变异性哮喘具有独特优势。现代医家常以“风咳”命名儿童咳嗽变异性哮喘。“风咳”之名出自《诸病源候论》：“一曰风咳，欲语

因咳，言不得竞是也。”《素问·风论篇第四十二》曰：“故风者百病之长也。”咳嗽变异性哮喘发病与“风”密切相关。

鉴于咳嗽变异性哮喘患儿大多具有过敏史及咳嗽反复难愈的特点，汪受传教授提出“伏风理论”及“消风法”来指导临床治疗儿童咳嗽变异性哮喘^[8]。伏风一是指父母胎传的特异禀赋，平时伏藏于体内；二是指外风冒犯，日久潜于体内，由内转外形成伏风。“伏风内潜、外风引发、肺失宣肃”为风咳的病机。小儿脏腑娇嫩，形气未充，肺为娇脏，肺常不足，卫外不固，易为外界的贼风邪气侵袭，致肺失宣降，肺气上逆而咳。正如《幼幼集成·伤风证治》所言：“其所以受邪致病者多怯弱之体，故风邪得以乘之。”又有伏风内潜，遇外风侵袭，或为某气、某物所触动，伏风被引动而发病。汪教授将本病分为

发作期和休止期^[9]，主张发作期宣肃肺气，散邪止咳，根据症状表现的不同兼顾消风、化痰、清热、养阴；休止期补肺益气，消风固表，健脾助运，改善体质。

止喘灵口服液由麻黄、苦杏仁、连翘、洋金花组成，此方化裁于“三拗汤”，“三拗汤”是治疗哮喘病的经典名方，止喘灵口服液在“三拗汤”基础上去甘草，加洋金花、连翘。麻黄为君，善发汗解表，宣肺平喘，是治疗表实证的要药，亦为仲景治“伤寒”病的第一药。苦杏仁为臣药，能降气祛痰止咳，润肠通便。连翘味苦，性微寒，归肺、心、胆经，具有升浮宣散之力，亦能流通气血，为“治风热要药”，泻火解毒效力强，使得此方可用于风热证，对于风热犯表、肺气失和引起的鼻塞、流涕、口渴、咽痛症状具有缓解作用。洋金花又称曼陀罗花，《中药大辞典》载此药：“定喘，祛风，麻醉止痛，治哮喘，惊痫，风湿痹痛，脚气，疮疡疼痛。”其平喘止咳效力强。麻黄、杏仁、连翘三药配伍，寒热并用，升降相宜，表里兼顾，既能祛风散邪，又能助肺宣发肃降，取洋金花止咳定喘之效，以防患儿呛咳连作，日久难愈，发为哮喘。诸药相伍，共奏宣肺利气、清热止咳之功。止喘灵口服液含有麻黄碱、苦杏仁苷、连翘脂素、莨菪烷类生物碱等有效成分，通过多种途径，发挥舒张支气管平滑肌、抑制炎症因子水平、促排痰作用^[15]。现代药理研究证明，止喘灵口服液可显著延长豚鼠的引喘潜伏期，抑制豚鼠离体回肠或支气管平滑肌收缩，还能够增加支气管容积和离体肺灌流量等，对抗胆碱和组胺收缩气管的作用^[16]。孟鲁司特钠是白三烯受体拮抗剂，白三烯可刺激气道平滑肌收缩、趋化白细胞，引起血管通透性增高，促进黏液分泌，导致气道嗜酸性粒细胞炎症的发生^[17]，孟鲁司特钠通过抑制半胱氨酰白三烯，从而抑制嗜酸性粒细胞的活化，有效调节炎症因子的紊乱情况，降低 IL-4、IL-6 等炎症因子的水平，抑制变态反应，减轻气道炎症反应，改善患儿的肺功能^[4, 17]。

本研究结果表明，止喘灵口服液与孟鲁司特钠均能治疗儿童咳嗽变异性哮喘风热袭肺证，但止喘灵口服液在减轻咳嗽程度、咳嗽频率及次症口渴方面优于孟鲁司特钠，且给药 1 周时，止喘灵口服液的临床治疗效果更明显，说明止喘灵口服液起效更快，能明显减轻患儿咳嗽症状。肺主通调水道，止喘灵口服液助肺宣发肃降，调节水液代谢，减轻口

渴。治疗期间，两药均未发生严重不良反应，较为安全。

综上，止喘灵口服液治疗咳嗽变异性哮喘疗效显著，能够显著改善患儿的咳嗽症状，可应用于儿童咳嗽变异性哮喘风热袭肺证，该药药味精简，服用方便，安全性好。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参考文献

- [1] 中国儿童慢性咳嗽病因构成比研究协作组. 中国儿童慢性咳嗽病因构成比多中心研究 [J]. 中华儿科杂志, 2012, 50(2): 83-92.
- [2] NIIMI A. Cough and asthma [J]. *Curr Respir Med Rev*, 2011, 7(1): 47-54.
- [3] 中华医学会儿科学分会呼吸学组慢性咳嗽协作组, 《中华儿科杂志》编辑委员会. 中国儿童慢性咳嗽诊断与治疗指南(2013 年修订) [J]. 中华儿科杂志, 2014, 52(3): 184-188.
- [4] 冯小云. 孟鲁司特钠治疗儿童咳嗽变异性哮喘的疗效及作用机制探讨 [J]. 现代医学与健康研究电子杂志, 2023, 7(5): 81-83.
- [5] 汪受传. 从风论治儿童过敏性疾病 [J]. 中医杂志, 2016, 57(20): 1728-1731.
- [6] 冯晓纯, 孙丽平, 原晓风, 等. 王烈教授哮喘理论研究 [J]. 中国中西医结合儿科学, 2010, 2(2): 100-102.
- [7] 中华中医药学会. 中医儿科临床诊疗指南 [M]. 北京: 中国中医药出版社, 2019: 39-41.
- [8] 周衍华. 止喘灵口服液治疗咳嗽变异性哮喘 30 例 [J]. 中外医疗, 2009, 28(15): 83-84.
- [9] 中华医学会儿科学分会呼吸学组, 《中华儿科杂志》编辑委员会. 儿童支气管哮喘诊断与防治指南(2016 年版) [J]. 中华儿科杂志, 2016, 54(3): 167-181.
- [10] 郑筱萸. 中药新药临床研究指导原则试行 [M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2002: 60-66.
- [11] 沙柳伊. 加味桑菊饮治疗儿童咳嗽变异性哮喘风热袭肺证的临床观察 [D]. 天津: 天津中医药大学, 2020.
- [12] 唐小苗, 雷伟. 咳嗽变异性哮喘的研究进展 [J]. 慢性病学杂志, 2022, 23(3): 328-331.
- [13] 李湛, 汪受传. 应用消风法治疗小儿风咳临证经验 [J]. 中华中医药杂志, 2022, 37(6): 3235-3238.
- [14] 徐珊. 汪受传教授从伏风论治小儿风病的理论与临床经验 [J]. 世界中医药, 2016, 11(9): 1679-1682.

- [15] 戴启刚, 张天天, 孙辉, 等. 止喘灵口服液的临床疗效及作用机制研究综述 [J]. 中医儿科杂志, 2021, 17(6): 108-111.
- [16] 刘保林. 止喘灵口服液药效学研究 [J]. 中药药理与临床, 2004(1): 45-46.
- [17] 刘德培, 唐朝枢. 中华医学百科全书•人体生理学 [M]. 北京: 中国协和医科大学出版社, 2017.
- [18] 张兵, 卢慧宇, 顾颖, 等. 孟鲁司特钠对咳嗽变异性哮喘炎症因子水平的影响 [J]. 中华肺部疾病杂志: 电子版, 2021, 14(6): 773-775.

[责任编辑 金玉洁]