

# 宣肺止咳方治疗风邪犯肺型感染后咳嗽的临床疗效观察

王伟<sup>1</sup> 宋建奇<sup>2</sup> 房颖<sup>1</sup> 宏文智<sup>1</sup>

北京市大兴区中西医结合医院<sup>1</sup>呼吸科,<sup>2</sup>康复医学科,北京 100076

通信作者:宋建奇,Email:doctorwangdake@163.com

**【摘要】目的** 探讨宣肺止咳方治疗感染后咳嗽(风邪犯肺型)的临床疗效。**方法** 选择 2023 年 1 月至 2025 年 2 月于北京市大兴区中西医结合医院就诊的 90 例风邪犯肺型感染后咳嗽患者作为研究对象,按治疗方案不同将患者分为西药对照组和中药观察组,每组 45 例。中药观察组给予宣肺止咳方治疗,西药对照组予复方甲氧那明胶囊治疗,疗程均为 2 周。收集并分析两组疗效、中医证候积分、咳嗽缓解与消失时间、咳嗽视觉模拟量表(VAS)、莱斯特咳嗽问卷(LCQ)评分和炎症指标,统计两组治疗期间不良反应情况。**结果** 最终 83 例患者纳入分析,中药观察组 41 例,西药对照组 42 例。中药观察组总有效率明显高于西药对照组[92.68%(38/41)例比 78.57%(33/42), $P < 0.05$ ]。治疗 2 周后,中药观察组 VAS 明显低于西药对照组(mm:  $19.02 \pm 14.11$  比  $25.71 \pm 16.06$ ,  $P < 0.05$ ), LCQ 评分明显高于西药对照组(分:  $18.15 \pm 1.47$  比  $16.35 \pm 2.51$ ,  $P < 0.05$ ),中医证候咽喉痒评分较西药对照组明显降低( $0.54 \pm 0.50$  比  $0.81 \pm 0.63$ ,  $P < 0.05$ ),咳嗽缓解时间与消失时间均较西药对照组明显缩短[缓解时间(d):  $4.37 \pm 1.24$  比  $5.26 \pm 2.05$ , 消失时间(d):  $9.84 \pm 2.10$  比  $11.65 \pm 2.51$ , 均  $P < 0.05$ ];炎症指标方面,中药观察组嗜酸性粒细胞计数(EOS)、白细胞介素-6(IL-6)及 C-反应蛋白(CRP)水平均较西药对照组明显降低[EOS( $\times 10^{-9}/L$ ):  $0.02 \pm 0.01$  比  $0.06 \pm 0.05$ , IL-6 (ng/L):  $5.60 \pm 4.32$  比  $8.34 \pm 4.74$ , CRP (mg/L):  $0.14 \pm 0.11$  比  $0.31 \pm 0.26$ , 均  $P < 0.05$ ];两组不良反应发生率比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。**结论** 宣肺止咳方治疗感染后咳嗽(风邪犯肺型)疗效显著,可有效缓解临床症状、缩短病程、调节炎症反应,且安全性良好,值得临床推广。

**【关键词】** 宣肺止咳方; 风邪犯肺证; 感染后咳嗽; 临床研究; 炎症指标

**基金项目:**北京市大兴区中西医结合医院院内课题(DXZXYQ202412)

DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2025.06.007

## Clinical observation of Xuanfei Zhike formula in treating post-infectious cough with wind pathogen invading the lung pattern

Wang Wei<sup>1</sup>, Song Jianqi<sup>2</sup>, Fang Ying<sup>1</sup>, Hong Wenzhi<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Respiratory Medicine, Beijing Daxing District Hospital of Integrated Chinese and Western Medicine, Beijing 100076, China; <sup>2</sup>Department of Rehabilitation Medicine, Beijing Daxing District Hospital of Integrated Chinese and Western Medicine, Beijing 100076, China

Corresponding author: Song Jianqi, Email: doctorwangdake@163.com

**【Abstract】 Objective** To investigate the clinical efficacy of Xuanfei Zhike formula in treating post-infectious cough with the wind pathogen invading the lung pattern. **Methods** From January 2023 to February 2025, 90 patients with post-infectious cough at Beijing Daxing District Hospital of Integrated Chinese and Western Medicine were selected, and divided into a Western medicine control group and a Traditional Chinese medicine (TCM) observation group by treatment type, 45 cases in each group. The TCM observation group received Xuanfei Zhike formula, while the Western medicine control group received compound Methoxyphenamine capsules, both for a 2-week course. Efficacy, TCM syndrome scores, cough relief time, cough disappearance time, cough symptom visual analogue scale (VAS), Leicester cough questionnaire (LCQ) score, and inflammatory markers were collected and analyzed. Adverse reactions during treatment were also recorded. **Results** Ultimately, 83 patients were included in the analysis: 41 in the TCM observation group and 42 in the Western medicine control group. The total effective rate of the TCM observation group was significantly higher than that of the Western medicine control group [92.68% (38/41) vs. 78.57% (33/42),  $P < 0.05$ ]. After 2 weeks of treatment, the VAS in the TCM observation group was lower than that in the Western medicine control group (mm:  $19.02 \pm 14.11$  vs.  $25.71 \pm 16.06$ ,  $P < 0.05$ ), the LCQ score was significantly higher than that in the Western medicine control group ( $18.15 \pm 1.47$  vs.  $16.35 \pm 2.51$ ,  $P < 0.05$ ), and the improvement in TCM syndrome throat itching score was more significant ( $0.54 \pm 0.50$  vs.  $0.81 \pm 0.63$ ,  $P < 0.05$ ), both cough relief time and disappearance time were significantly shorter in the TCM observation group [cough relief time (days):  $4.37 \pm 1.24$  vs.  $5.26 \pm 2.05$ , disappearance time (days):  $9.84 \pm 2.10$  vs.  $11.65 \pm 2.51$ , both  $P < 0.05$ ]. Regarding inflammatory markers, the TCM observation group showed superior improvement in eosinophil count (EOS), interleukin-6 (IL-6), and C-reactive protein (CRP) levels compared to the Western medicine control group [EOS ( $\times 10^{-9}/L$ ):  $0.02 \pm 0.01$  vs.  $0.06 \pm 0.05$ , IL-6 (ng/L):  $5.60 \pm 4.32$  vs.  $8.34 \pm 4.74$ , CRP (mg/L):  $0.14 \pm 0.11$  vs.  $0.31 \pm 0.26$ , all  $P < 0.05$ ]. There was no statistically significant difference in the incidence of adverse reactions between the two groups ( $P > 0.05$ ). **Conclusions** Xuanfei Zhike formula is

significantly effective in treating post-infectious cough with the wind pathogen invading the lung pattern. It can effectively alleviate symptoms, shorten the disease course, regulate inflammatory responses, and demonstrates good safety, making it worthy of clinical promotion.

**【Key words】** Xuanfei Zhike formula; Wind pathogen invading the lung pattern; Post-infectious cough; Clinical research; Inflammatory markers

**Fund program:** Internal Research Project of BeiJing Daxing District Hospital of Integrated Chinese and Westein Medicine (DXZXYQ202412)

DOI: 10.3969/j.issn.1008-9691.2025.06.007

感染后咳嗽是临床上常见的呼吸道疾病,是亚急性性咳嗽的最大病因,约占 45%~50%,且随着后疫情时代呼吸道感染类患者的增加,其发病率呈逐年递增趋势<sup>[1]</sup>。感染后咳嗽主要表现为急性呼吸道感染症状消失后仍持续咳嗽 3~8 周,患者多出现刺激性干咳或咳出少量白色黏痰<sup>[2]</sup>。由于部分感染后咳嗽患者无需治疗,症状较轻且单一,往往被忽视,易进展为慢性咳嗽,约占其病因的 24.4%~40.3%,严重影响患者生活质量<sup>[3]</sup>。感染后咳嗽因其病因复杂、症状持续时间长,较难根治,目前临床上西医以对症治疗为主,多采用抗组胺药、糖皮质激素、中枢性镇咳药等,但长期服用易引起头晕、头痛、口干、食欲不振等不良反应,且长期无法有效控制感染后咳嗽,易进展为慢性咳嗽,进一步影响患者身心健康<sup>[4]</sup>。因此,寻找合适有效的方法治疗感染后咳嗽有重要的临床意义。

近年来,越来越多的研究表明,中医在治疗感染后咳嗽方面有巨大潜力<sup>[5]</sup>。中医学虽无感染后咳嗽的病名,但现代医学根据症状和病史可将其归于“外感咳嗽”“顽固性咳嗽”“迁延性咳嗽”范畴,感染后咳嗽的“气道高反应性”与中医学“风邪犯肺,肺气上逆”的病机高度契合<sup>[6]</sup>。而宣肺止咳方是以国医大师晁恩祥教授“祛风解痉止咳方”为基础化裁而来,以蜜麻黄、蝉蜕祛风解痉,黄芩、前胡清热化痰,僵蚕、地龙通络止咳,契合“风邪致咳”核心病机<sup>[7]</sup>。基于此,本研究旨在进一步验证宣肺止咳方的疗效及安全性,从而为感染后咳嗽的临床治疗提供理论支持。

## 1 资料与方法

**1.1 研究对象:**选取 2023 年 1 月至 2025 年 2 月于北京市大兴区中西医结合医院收治并确诊为风邪犯肺型感染后咳嗽的 90 例患者作为研究对象。

**1.1.1 纳入标准:**①符合《咳嗽的诊断与治疗指南(2021)》标准<sup>[8]</sup>;②符合风邪犯肺证诊断标准<sup>[9]</sup>:阵发咳嗽,咽喉发痒,痒即咳嗽,干咳少痰或无痰,呛咳气急,换季或遇刺激性气味时病情加重,舌质淡

红,舌苔薄白,脉弦;③年龄 18~65 岁;④临床资料完整;⑤患者对研究知情并同意。

**1.1.2 排除标准:**①已知对研究方剂中任何中药成分过敏;②患有严重或不稳定的心血管疾病,包括但不限于不稳定型心绞痛、急性心肌梗死、静息肺动脉高压〔 $>45$  mmHg(1 mmHg $\approx$ 0.133 kPa)]或心功能不全〔纽约心脏病协会(New York Heart Association, NYHA)心功能分级 $\geq$  II 级)];③合并其他可能干扰咳嗽评估的慢性呼吸系统疾病,如慢性阻塞性肺疾病、支气管哮喘(含咳嗽变异性哮喘)、支气管扩张症或反流性食管炎;④患有严重肝肾功能不全;⑤妊娠期、哺乳期妇女或近期有妊娠计划者;⑥近 1 个月内曾参与其他药物临床试验;⑦存在急性细菌感染征象,如咳吐脓痰或化脓性扁桃体炎;⑧患有影响知情同意或随访的神经系统或精神疾病,如痴呆或各类精神疾病。

**1.1.3 伦理学:**本研究符合医学伦理学标准,并经北京市大兴区中西医结合医院伦理委员会批准(审批号:DXZXYQ202412),对患者采取的治疗和检测均获得患者或家属知情同意。

**1.2 研究分组:**将患者根据其所接受治疗方案分为西药对照组和中药观察组,每组 45 例。

**1.3 治疗方法:**西药对照组患者口服复方甲氧那明胶囊,每次 2 粒(每粒 12.5 mg),每日 3 次,疗程为 2 周。中药观察组患者接受宣肺止咳方治疗,方药组成如下:炙麻黄 6 g、苦杏仁 10 g、黄芩 10 g、前胡 10 g、桔梗 10 g、紫苏叶 6 g、五味子 10 g、蝉蜕 10 g、僵蚕 10 g、地龙 10 g、百部 15 g、陈皮 10 g、清半夏 10 g、炙甘草 6 g。该方采用清水煎煮,每剂取汁 300 mL,每日 1 剂,分早晚两次温服,疗程为 2 周。在整个治疗期间,对患者的饮食进行指导与管理,密切监测其临床体征及不良反应,并依据患者具体情况对治疗方案进行必要调整。

**1.4 观察指标及方法**

**1.4.1 疗效评判标准:**根据《咳嗽的诊断与治疗指南(2021)》<sup>[8]</sup>与《咳嗽中医诊疗专家共识意见

(2021)》<sup>[9]</sup>制定疗效标准。基本治愈：中医证候评分减少幅度在 95% 以上，咳嗽症状基本消失。显效：中医证候评分减少幅度 70%~95%，咳嗽症状明显缓解。有效：中医证候评分减少幅度在 30%~70%，咳嗽症状有所缓解。无效：中医证候评分减少幅度在 30% 以下，咳嗽症状无改善或恶化。总有效率=(基本治愈例数+显效例数+有效例数)/本组治疗例数×100%。

**1.4.2 中医证候评分：**根据《咳嗽的诊断与治疗指南(2021)》<sup>[8]</sup>与《咳嗽中医诊疗专家共识意见(2021)》<sup>[9]</sup>，于治疗前和治疗 1 周及治疗 2 周由同组有多年工作经验的医师根据症状严重程度评估中医证候(日间咳嗽、夜间咳嗽、咽痒、咳痰)评分。症状严重程度分为 4 级：无症状记 0 分，轻度记 2 分，中度记 4 分，重度记 6 分。每项症状独立评分，最终将 4 项症状得分相加，得到患者的中医证候总分，用于评估治疗前后中医证候的改善情况。

**1.4.3 咳嗽视觉模拟量表(visual analog scale, VAS)和莱斯特咳嗽问卷(Leicester cough questionnaire, LCQ)评分：**由同组有 5 年以上工作经验的医护人员于治疗前和治疗 1 周及治疗 2 周根据咳嗽 VAS 评估患者感染后咳嗽症状严重程度，VAS 为 0~100 mm，分数越高则提示咳嗽越严重，即 0 mm 表示完全无咳嗽，100 mm 表示咳嗽严重出现晕厥。根据 LCQ 评分评估感染后咳嗽症状对患者生理、心理、社会领域的影响，总分 3~21 分，分数越低说明感染后咳嗽的症状影响程度越严重。

**1.4.4 咳嗽缓解和消失时间：**由同组有 5 年以上工作经验的医护人员根据 VAS 记录患者咳嗽缓解和消失时间。咳嗽缓解时间为治疗至 VAS 下降≥50% 所需天数；咳嗽消失时间为治疗至咳嗽完全停止(连续 48 h 无咳嗽)所需天数。

**1.4.5 炎症指标：**于治疗前、治疗 1 周和治疗 2 周使用呼气分析仪指导患者检测呼出气一氧化氮[(fractional exhaled nitric oxide, FeNO)，主要检测指标：大气道流速为 50 mL/s 时的 FeNO(FeNO<sub>50</sub>)、小气道流速为 200 mL/s 时的 FeNO(FeNO<sub>200</sub>)]。FeNO<sub>50</sub>>25×10<sup>-9</sup> 为异常，FeNO<sub>200</sub>>10×10<sup>-9</sup> 为异常。重复检测 2~3 次，检查结果变异率<10%，取平均值。

于治疗前、治疗 1 周和治疗 2 周采集两组患者晨间空腹静脉血 8 mL，其中 4 mL 用全自动血细胞分析仪测定嗜酸粒细胞(eosinophil, EOS)计数；另

外 4 mL 经离心处理 12 min (3 500 r/min)，取血清部分采用化学发光免疫分析仪的酶联免疫吸附试验(enzyme-linked immunosorbent assay, ELISA)测定 C-反应蛋白(C-reactive protein, CRP)和白细胞介素-6(interleukin-6, IL-6)水平。

**1.4.6 不良反应情况：**记录两组患者住院期间腹泻、嘶哑、头痛、皮疹、心悸等不良反应发生情况。

**1.5 统计学方法：**使用 SPSS 26.0 统计软件分析数据。符合正态分布的计量资料以均数±标准差( $\bar{x}\pm s$ )表示，采用独立样本 *t* 检验；计数资料以例(率)表示，组间比较采用  $\chi^2$  检验。*P*<0.05 为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 两组患者一般资料比较：**共纳入 90 例患者，排除 7 例未完成治疗疗程者，最终 83 例完成治疗的患者纳入分析，西药对照组 42 例，中药观察组 41 例。两组性别、年龄、病程、体质量指数(body mass index, BMI)等一般资料比较差异均无统计学意义(均 *P*>0.05；表 1)，说明两组资料均衡，有可比性。

表 1 两组咳嗽患者一般资料比较

组别	例数 (例)	性别(例)		年龄(岁, $\bar{x}\pm s$ )	病程(d, $\bar{x}\pm s$ )	BMI(kg/m <sup>2</sup> , $\bar{x}\pm s$ )
		男性	女性			
西药对照组	42	18	24	40.69±9.78	37.26±29.24	22.29±1.86
中药观察组	41	23	18	43.56±13.46	38.46±29.33	22.83±1.79
$\chi^2/t$ 值		0.974		-1.109	-0.187	-1.345
<i>P</i> 值		0.324		0.271	0.852	0.182

**2.2 两组患者临床疗效比较(表 2)：**中药观察组总有效率明显高于西药对照组[92.68%(38/41)比 78.57%(33/42)，*P*<0.05]，无效率明显低于西药对照组(*P*<0.05)，表明中药观察组治疗方案的临床获益更显著。

表 2 两组咳嗽患者临床疗效比较

组别	例数 (例)	有效 [例(%)]	显效 [例(%)]	基本治愈 [例(%)]	无效 [例(%)]
中药观察组	41	5(12.20)	24(58.53)	9(21.95)	3(7.32)
$\chi^2$ 值				-3.114	
<i>P</i> 值				0.002	

**2.3 两组患者 VAS 和 LCQ 评分比较(表 3)：**两组治疗后 VAS 均较治疗前明显下降，且中药观察组下降趋势更明显(均 *P*<0.05)。两组治疗后 LCQ 评分

均较治疗前明显升高,且中药观察组升高趋势更明显(均  $P < 0.05$ )。

**2.4** 两组患者中医证候评分比较(表 4):两组患者日间咳嗽、夜间咳嗽、咽痒、咳痰等中医证候评分随治疗时间延长均有所改善,且中药观察组的下降趋势更明显,但仅咽痒评分比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。

**2.5** 两组患者咳嗽缓解和消失时间比较(表 5):两组患者咳嗽缓解情况比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),但在咳嗽改善的速度方面,中药观察组表现出显著优势,咳嗽缓解时间与咳嗽消失时间均较西药对照组明显缩短(均  $P < 0.05$ )。表明虽然两组最终达到症状缓解的患者比例相似,但宣肺止咳方治疗能更快地减轻咳嗽严重程度并促进咳嗽症状完全消退。

**2.6** 两组患者炎症指标比较(表 6):两组治疗后各

组别	例数(例)	咳嗽是否缓解(例)		咳嗽缓解时间 (d, $\bar{x} \pm s$ )	咳嗽消失时间 (d, $\bar{x} \pm s$ )
		是	否		
西药对照组	42	38	3	5.26 ± 2.05	11.65 ± 2.51
中药观察组	41	34	8	4.37 ± 1.24	9.84 ± 2.10
$\chi^2/t$ 值		2.483		2.213	3.289
$P$ 值		0.120		0.031	0.002

炎症指标均较治疗前明显改善(均  $P < 0.05$ );中药观察组治疗后 EOS, IL-6 和 CRP 水平均明显低于西药对照组(均  $P < 0.05$ );两组 FeNO<sub>50</sub>、FeNO<sub>200</sub> 的改善程度比较差异均无统计学意义(均  $P > 0.05$ )。

**2.7** 两组患者不良反应发生情况比较(表 7):两组总不良反应发生率比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。中药观察组不良反应仅 2 例(心悸),西药对照组 5 例(腹泻 1 例、头痛 3 例、心悸 1 例),提示试验组治疗方案安全性良好。

组别	例数(例)	VAS(mm)			LCQ 评分(分)		
		治疗前	治疗 1 周	治疗 2 周	治疗前	治疗 1 周	治疗 2 周
西药对照组	42	73.33 ± 5.26	45.95 ± 7.34 <sup>a</sup>	25.71 ± 16.06 <sup>a</sup>	12.03 ± 1.08	14.26 ± 1.69 <sup>a</sup>	16.35 ± 2.51 <sup>a</sup>
中药观察组	41	76.10 ± 7.71	42.93 ± 11.88 <sup>ab</sup>	19.02 ± 14.11 <sup>ab</sup>	10.99 ± 1.49	14.62 ± 1.32 <sup>ab</sup>	18.15 ± 1.47 <sup>ab</sup>

注:与本组治疗前比较,<sup>a</sup> $P < 0.05$ ;与西药对照组同期比较,<sup>b</sup> $P < 0.05$

组别	例数(例)	日间咳嗽评分(分)			夜间咳嗽评分(分)		
		治疗前	治疗 1 周	治疗 2 周	治疗前	治疗 1 周	治疗 2 周
西药对照组	42	2.29 ± 0.67	1.60 ± 0.70 <sup>a</sup>	0.74 ± 0.73 <sup>a</sup>	2.00 ± 0.94	1.38 ± 0.96 <sup>a</sup>	0.50 ± 0.50 <sup>a</sup>
中药观察组	41	2.61 ± 0.86	1.41 ± 0.92 <sup>a</sup>	0.61 ± 0.49 <sup>a</sup>	2.39 ± 0.97	1.07 ± 0.82 <sup>a</sup>	0.56 ± 0.50 <sup>a</sup>

  

组别	例数(例)	咽痒评分(分)			咳痰评分(分)		
		治疗前	治疗 1 周	治疗 2 周	治疗前	治疗 1 周	治疗 2 周
西药对照组	42	1.98 ± 0.78	1.36 ± 0.79 <sup>a</sup>	0.81 ± 0.63 <sup>a</sup>	1.64 ± 1.21	1.19 ± 0.99 <sup>a</sup>	0.57 ± 0.55 <sup>a</sup>
中药观察组	41	2.17 ± 0.95	0.95 ± 0.74 <sup>ab</sup>	0.54 ± 0.50 <sup>ab</sup>	2.00 ± 1.20	0.95 ± 0.71 <sup>a</sup>	0.59 ± 0.50 <sup>a</sup>

注:与本组治疗前比较,<sup>a</sup> $P < 0.05$ ;与西药对照组同期比较,<sup>b</sup> $P < 0.05$

组别	例数(例)	FeNO <sub>50</sub> ( $\times 10^{-9}$ )			FeNO <sub>200</sub> ( $\times 10^{-9}$ )		
		治疗前	治疗 1 周	治疗 2 周	治疗前	治疗 1 周	治疗 2 周
西药对照组	42	20.88 ± 16.90	18.44 ± 16.76 <sup>a</sup>	18.69 ± 16.39 <sup>a</sup>	7.52 ± 5.67	7.37 ± 4.41	7.08 ± 4.09
中药观察组	41	22.54 ± 20.90	17.65 ± 16.71 <sup>a</sup>	16.28 ± 14.72 <sup>a</sup>	7.63 ± 5.94	6.44 ± 4.86 <sup>a</sup>	6.54 ± 5.02

  

组别	例数(例)	EOS( $\times 10^9/L$ )			CRP(mg/L)		
		治疗前	治疗 1 周	治疗 2 周	治疗前	治疗 1 周	治疗 2 周
西药对照组	42	0.21 ± 0.12	0.09 ± 0.08 <sup>a</sup>	0.06 ± 0.05 <sup>a</sup>	2.57 ± 2.12	1.27 ± 1.19 <sup>a</sup>	0.31 ± 0.26 <sup>a</sup>
中药观察组	41	0.19 ± 0.14	0.04 ± 0.02 <sup>ab</sup>	0.02 ± 0.01 <sup>ab</sup>	3.09 ± 2.82	0.41 ± 0.36 <sup>ab</sup>	0.14 ± 0.11 <sup>ab</sup>

  

组别	例数(例)	IL-6(ng/L)		
		治疗前	治疗 1 周	治疗 2 周
西药对照组	42	11.63 ± 4.23	8.97 ± 5.20 <sup>a</sup>	8.34 ± 4.74 <sup>a</sup>
中药观察组	41	12.84 ± 4.60	6.10 ± 4.93 <sup>ab</sup>	5.60 ± 4.32 <sup>ab</sup>

注:与本组治疗前比较,<sup>a</sup> $P < 0.05$ ;与西药对照组同期比较,<sup>b</sup> $P < 0.05$

表 7 两组咳嗽患者不良反应发生情况比较

组别	例数 (例)	腹泻(例)		头痛(例)		心悸(例)		总不良反应(例)	
		无	有	无	有	无	有	无	有
西药对照组	42	41	1	39	3	41	1	37	5
中药观察组	41	41	0	41	0	39	2	39	2
$\chi^2$ 值		0.998		3.038		0.371		1.326	
P 值		0.320		0.081		0.542		0.249	

### 3 讨论

感染后咳嗽的病理机制复杂,由多种因素综合影响造成,现代医学认为感染后咳嗽主要是由病原体感染呼吸道,使呼吸屏障功能受损,导致气道黏膜受损、气道炎症和敏感度增加,气道反应性增高<sup>[10]</sup>。随着支原体感染患者数量的迅速增加,约有 11%~50% 的患者感染虽然得到控制但咳嗽症状持续不止<sup>[11]</sup>。而目前西医对感染后咳嗽暂无公认的特效药物,临床上以对症治疗为主,多使用中枢性镇咳药和糖皮质激素类药物等治疗,但其只对部分患者有效,停药后易复发,长期服用也可能引起口干、恶心等不良反应,其疗效有待进一步提高<sup>[12]</sup>。而随着中医学理论的发展,越来越多研究表明,中西医结合在治疗呼吸道疾病方面有显著优势<sup>[11, 13]</sup>。现代中医学认为,感染后咳嗽的主要病机为风邪侵袭肺卫,进而肺气壅遏、宣肃失司,导致咳嗽,故其治疗以宣肺止咳为主。

本研究通过对比宣肺止咳方与复方甲氧那明胶囊治疗感染后咳嗽(中医辨证为风邪犯肺证)的临床疗效,评估了中医药方案的临床价值。结果显示,在为期 2 周的治疗后,接受宣肺止咳方治疗的中药观察组基本治愈率显著高于口服复方甲氧那明胶囊的西药对照组,且两组总疗效比较差异有统计学意义,提示中药观察组采用宣肺止咳方治疗方案的临床获益更显著。在临床症状的改善方面,中药观察组患者的日间咳嗽、夜间咳嗽、咽痒及咳痰等中医证候评分随治疗时间延长下降幅度均明显优于西药对照组;虽然两组咳嗽缓解率差异无统计学意义,但中药观察组咳嗽缓解时间与消失时间均较西药对照组明显缩短,提示中药观察组能更快推进咳嗽症状的恢复进程。同时两组患者 VAS 随治疗时间延长明显降低,LCQ 评分随治疗时间延长明显升高,且中药治疗组的改善程度更明显。在炎症指标方面,治疗后中药观察组患者外周血 EOS 显著低于西药对照组,血清 IL-6 和 CRP 水平的下降幅度也明显大于西药对照组;FeNO 相关指标虽随治疗时间延

长呈显著变化,但组间差异无统计学意义。以上结果表明,与常规西药复方甲氧那明胶囊相比,宣肺止咳方能更有效地缓解感染后咳嗽(中医辨证为风邪犯肺证)患者的主要症状,加快咳嗽恢复进程,并在调节气道及全身炎症反应方面展现出一定优势。同时,两组不良反应发生率比较差异无统计学意义,提示该中医药方案安全性良好,为临床提供了一种有效且安全的治疗选择。

宣肺止咳方治疗感染后咳嗽(中医辨证为风邪犯肺证)的疗效,根植于其紧扣“风邪犯肺、肺气失宣、气道挛急”的核心病机,并充分体现了中医“从风论治”咳嗽的诊疗思想。全方以“辛开苦降、宣肺祛风、化痰止咳”为组方原则,融汇炙麻黄、苦杏仁、蝉蜕、僵蚕、黄芩、桔梗等多味药材,形成宣降相因、祛风解痉、寒温并调的复方体系。其中,炙麻黄与桔梗性辛温,主宣发肺气、透散表邪;苦杏仁与黄芩性苦寒,主肃降肺气、清泻里热。4 药相合,构成“宣肺开闭、肃肺降逆”之势,旨在恢复肺气宣肃的正常气机。针对感染后咳嗽“风邪恋肺、气道挛急”的核心病机,方中创新性地配伍蝉蜕、僵蚕、地龙等虫类药,取其轻灵走窜、搜风通络之性,诸药合用共奏祛风解痉、舒缓气道挛急之效,直切“风咳”要害。现代药理学研究为此传统方提供了详实的跨学科机制支撑,阐明了其多成分、多靶点、多途径的综合作用模式。在缓解气道痉挛与镇咳方面,君药麻黄中的麻黄碱是明确的  $\beta_2$  肾上腺素能受体激动剂,可直接舒张支气管平滑肌<sup>[14]</sup>;近期研究者指出,其在调节生物钟基因以改善咳嗽高敏感度方面可能发挥作用<sup>[15]</sup>。苦杏仁中的杏仁苷经酶解产生的微量氢氰酸,可对延髓咳嗽中枢产生选择性抑制,发挥中枢性镇咳作用<sup>[16-17]</sup>。在抗炎与免疫调节层面,黄芩的主要活性成分黄芩苷具有广谱的抗炎与抗过敏活性,能有效抑制多种炎症介质的产生<sup>[18]</sup>。桔梗皂苷<sup>[19]</sup>、前胡香豆素<sup>[20]</sup>、木犀草素<sup>[21]</sup>与山奈酚<sup>[22]</sup>均被证实可通过抑制核转录因子  $\kappa\text{B}$ (nuclear factor- $\kappa\text{B}$ , NF- $\kappa\text{B}$ ) 和丝裂素活

化蛋白激酶(mitogen-activated protein kinase, MAPK)等关键炎症信号通路的过度活化,从而显著下调肿瘤坏死因子- $\alpha$  (tumor necrosis factor- $\alpha$ , TNF- $\alpha$ )、IL-6 等促炎因子的表达水平。在针对“风邪”及高反应性的调节方面,蝉蜕被证实有镇咳、祛痰、平喘及抗过敏的作用<sup>[23]</sup>;僵蚕则被证明含有多种活性成分,有抗炎、抗惊厥及调节免疫的功能<sup>[24-25]</sup>,地龙亦有舒张支气管、抗炎及免疫调节作用,三者配伍,可能通过调节神经源性炎症、稳定免疫应答等多重机制,协同降低气道高反应性。此外,方中陈皮、清半夏燥湿化痰,紫苏叶解表和中,五味子敛肺益气、防辛散太过,炙甘草调和诸药,共成祛邪不伤正、宣降有度之剂。综上,该方剂的现代药理学机制涵盖了从支气管平滑肌受体激动、咳嗽中枢抑制,到关键炎症信号通路调控及免疫状态调节等多个层面。与临床研究中观察到的该方能有效降低患者 FeNO、血清 IL-6 及 CRP 水平,并快速缓解咳嗽症状的疗效结果相互印证。

综上所述,宣肺止咳方治疗感染后咳嗽(中医辨证为风邪犯肺证)的疗效显著,可有效缓解症状、缩短病程、减轻炎症反应,且安全性良好,值得临床推广。但目前宣肺止咳方治疗风邪犯肺证感染后咳嗽的具体治疗机制尚未完全解明,并且本研究样本量小、来源单一,未评估患者长期预后,存在一定局限性,未来仍需多中心、大样本长期临床数据减少结果偏倚,验证本研究的普遍性与准确性。

**利益冲突** 所有作者均声明不存在利益冲突

## 参考文献

- [1] Yang Z, Liang Y, Wu C, et al. Kemin capsule ameliorates post-infectious cough by modulating the PI3K/AKT signaling pathway and TRPA1/TRPV1 channels [J]. *J Ethnopharmacol*, 2025, 337 (Pt 1): 118837. DOI: 10.1016/j.jep.2024.118837.
- [2] 丁宁,张浩琳,辛喜艳,等.“润肺止咳方”干预新型冠状病毒感染后咳嗽的回顾性分析[J]. *世界中医药*, 2024, 19 (3): 388-392. DOI: 10.3969/j.issn.1673-7202.2024.03.016.
- [3] 刘笑静,李权,郑正伟,等.定喘汤加减治疗感染后咳嗽的临床疗效[J]. *中华医院感染学杂志*, 2023, 33 (14): 2121-2124. DOI: 10.11816/cn.ni.2023-221986.
- [4] Luo J, Deng YJ, Ding Y, et al. Investigation into actions of Xiebai and Zengye decoction on cough sensitivity, airway inflammation and gut microbiota in the rat model of post-infectious cough [J]. *Heliyon*, 2023, 9 (12): e22782. DOI: 10.1016/j.heliyon.2023.e22782.
- [5] 卢朋,韩梁,白雷,等.中药治疗感染后咳嗽的作用机制研究进展[J]. *药物评价研究*, 2025, 48 (3): 757-769. DOI: 10.7501/j.issn.1674-6376.2025.03.022.
- [6] 中华中医药学会儿童健康协同创新平台,中国妇幼保健协会儿童变态反应专业委员会呼吸学组,《中国实用儿科杂志》编辑委员会.儿童呼吸道感染后咳嗽中西医结合诊治专家共识(2024年版)[J]. *中国实用儿科杂志*, 2024, 39 (9): 652-658. DOI: 10.19538/j.ek.2024090602.
- [7] 刘安琪,姜之炎.活用晁恩祥苏黄止咳方治疗儿童慢性咳嗽经验[J]. *中国中医基础医学杂志*, 2023, 29 (3): 486-487, 514.
- [8] 中华医学会呼吸病学分会哮喘学组.咳嗽的诊断与治疗指南(2021)[J]. *中华结核和呼吸杂志*, 2022, 45 (1): 13-46. DOI: 10.3760/cma.j.cn112147-20211101-00759.
- [9] 中华中医药学会肺系病分会,世界中医药学会联合会肺系病专业委员会.咳嗽中医诊疗专家共识意见(2021)[J]. *中医杂志*, 2021, 62 (16): 1465-1472. DOI: 10.13288/j.11-2166/r.2021.16.018.
- [10] 范钰晗,史利卿,季坤,等.基于真实世界回顾性分析感染后咳嗽湿郁肺证证候特点[J]. *中国中医药信息杂志*, 2023, 30 (12): 166-172. DOI: 10.19879/j.cnki.1005-5304.202301260.
- [11] 毛莉娜,方青山,罗光伟.宣肺止咳合剂联合头孢曲松钠治疗感染后咳嗽的疗效[J]. *中华医院感染学杂志*, 2025, 35 (5): 657-661. DOI: 10.11816/cn.ni.2024-240407.
- [12] 王骏仁,李道卫,王星光,等.吸入布地奈德/福莫特罗治疗新型冠状病毒感染后咳嗽的疗效[J]. *山东大学学报(医学版)*, 2023, 61 (8): 50-53. DOI: 10.6040/j.issn.1671-7554.0.2023.0280.
- [13] 邱荃,徐立然,桑锋,等.中药雾化吸入治疗呼吸系统疾病的临床研究进展[J]. *辽宁中医杂志*, 2024, 51 (11): 213-216. DOI: 10.13192/j.issn.1000-1719.2024.11.053.
- [14] 李文宏,樊学程,谢金根,等.基于含药肝解育液法的麻黄-杏仁药对舒张支气管平滑肌的 $\beta_2$ 受体机制与效应成分验证[J]. *中国医院药学杂志*, 2023, 43 (10): 1078-1083. DOI: 10.13286/j.1001-5213.2023.10.04.
- [15] 张庆国,杨雯越,王悦,等. DEC2 缺失促进感染后咳嗽高发及盐酸麻黄碱的治疗作用机制[J]. *中国免疫学杂志*, 2025, 41 (4): 854-860. DOI: 10.3969/j.issn.1000-484X.2025.04.014.
- [16] 赵文澄,曲妮妮.麻黄-杏仁药对治疗呼吸系统疾病的作用机制及临床应用[J]. *中西医结合慢性病学杂志*, 2025, 2 (3): 51-56. DOI: 10.26950/j.issn.2097-5031.2025.03.010.
- [17] 夏其乐,王涛,陆胜民,等.苦杏仁苷的分析、提取纯化及药理作用研究进展[J]. *食品科学*, 2013, 34 (21): 403-407. DOI: 10.7506/spkx1002-6630-201321079.
- [18] 阮清锋,章丹,王富乾,等.黄芩临床应用、化学成分、药理作用及其质量标志物(Q-Marker)预测分析[J]. *时珍国国药*, 2025, 36 (8): 1534-1541. DOI: 10.70976/j.1008-0805.SZGYGY-2025-0823.
- [19] 左军,尹柏坤,胡晓阳.桔梗化学成分及现代药理研究进展[J]. *辽宁中医药大学学报*, 2019, 21 (1): 113-116. DOI: 10.13194/j.issn.1673-842x.2019.01.031.
- [20] 宋芷琪,李斌,田琨宇,等.前胡与紫花前胡的化学成分和药理作用研究进展[J]. *中草药*, 2022, 53 (3): 948-964. DOI: 10.7501/j.issn.0253-2670.2022.03.035.
- [21] 张文,姚晓燕,周文慧,等.木犀草素防治急性肺损伤的药理作用研究进展[J]. *现代药物与临床*, 2024, 39 (9): 2448-2452. DOI: 10.7501/j.issn.1674-5515.2024.09.042.
- [22] 雷晓青,陈鳌,刘毅,等.山萘酚药理作用的研究进展[J]. *微量元素与健康研究*, 2017, 34 (2): 61-62.
- [23] 徐树楠,张美玉,王永梅,等.蝉蜕镇咳、祛痰、平喘作用的药理研究[J]. *中国药理学通报*, 2007, 23 (12): 1678-1679. DOI: 10.3321/j.issn:1001-1978.2007.12.036.
- [24] 代琪,李康曦,叶俏波,等.僵蚕化学成分、药理作用及毒理学研究进展[J]. *中国药物评价*, 2023, 40 (5): 402-408. DOI: 10.3969/j.issn.2095-3593.2023.05.009.
- [25] 姜秋,王玲娜,刘燕,等.僵蚕的炮制历史沿革、化学成分及药理作用研究进展[J]. *中国中药杂志*, 2023, 48 (12): 3269-3280. DOI: 10.19540/j.cnki.cjcm.20230113.201.

(收稿日期: 2025-04-15)

(责任编辑: 邸美仙)