

◆经方古方◆

小青龙汤加减联合复方甲氧那明对寒邪伏肺型感染后咳嗽患者中医证候积分及呼出一氧化氮水平的影响

张佳颖, 应华娜, 赵王环, 许瞻

余姚市中医医院内科, 浙江 余姚 315400

〔摘要〕目的: 观察小青龙汤加减联合复方甲氧那明对寒邪伏肺型感染后咳嗽(PIC)患者中医证候积分及呼出一氧化氮(FeNO)水平的影响。方法: 选取2023年1月—2024年3月余姚市中医医院收治的90例寒邪伏肺型PIC患者, 按随机数字表法分为对照组、观察组及联合组各30例, 对照组采用复方甲氧那明治疗, 观察组采用小青龙汤加减治疗, 联合组采用小青龙汤加减联合复方甲氧那明治疗。比较3组临床疗效, 比较3组治疗前后中医证候积分水平、FeNO水平、中文版莱斯特咳嗽问卷(LCQ-MC)评分的变化。结果: 联合组临床总有效率为96.67%(29/30), 高于对照组70.00%(21/30)及观察组73.33%(22/30), 差异有统计学意义($P < 0.05$)。治疗后, 3组中医证候积分均较治疗前下降($P < 0.05$), 联合组中医证候积分低于观察组及对照组($P < 0.05$)。治疗后, 3组FeNO水平均较治疗前下降($P < 0.05$), 联合组FeNO水平低于观察组及对照组($P < 0.05$)。治疗后, 3组LCQ-MC评分均较治疗前升高($P < 0.05$), 联合组LCQ-MC评分高于对照组及观察组($P < 0.05$)。结论: 小青龙汤加减联合复方甲氧那明能有效缓解寒邪伏肺型PIC患者临床症状, 降低气道高反应性, 提高生活质量。

〔关键词〕 感染后咳嗽; 寒邪伏肺型; 小青龙汤; 复方甲氧那明; 中医证候积分; 呼出一氧化氮

〔中图分类号〕 R441.5 **〔文献标志码〕** A **〔文章编号〕** 0256-7415 (2025) 13-0029-05

DOI: 10.13457/j.cnki.jncm.2025.13.006

Effect of Modified Xiaoqinglong Decoction Combined with Compound Methoxyphenamine on Traditional Chinese Medicine Syndrome Scores and Fractional Exhaled Nitric Oxide Levels in Patients with Post-Infectious Cough of Pathogenic Cold Latent in Lung Type

ZHANG Jiaying, YING Hua'na, ZHAO Wanghuan, XU Zhan

Department of Internal Medicine, Yuyao Hospital of Traditional Chinese Medicine, Yuyao Zhejiang 315400, China

Abstract: **Objective:** To observe the effects of modified Xiaoqinglong Decoction combined with Compound Methoxyphenamine on traditional Chinese medicine syndrome scores and fractional exhaled nitric oxide (FeNO) levels in patients with post-infectious cough (PIC) of pathogenic cold latent in lung type. **Methods:** A total of 90 patients with PIC of pathogenic cold latent in lung type admitted to Yuyao Hospital of Traditional Chinese Medicine from January 2023 to March 2024 were selected and divided into the control group, the observation group, and the combination group, according to the random number table method, with 30 cases in each group. The control group received

〔收稿日期〕 2024-10-14

〔修回日期〕 2025-04-25

〔基金项目〕 余姚市科技计划项目(2023YYB08)

〔作者简介〕 张佳颖(1992-), 女, 主治中医师, E-mail: advice_9@163.com。

Compound Methoxyphenamine treatment, the observation group received modified Xiaoqinglong Decoction treatment, and the combination group received modified Xiaoqinglong Decoction combined with Compound Methoxyphenamine treatment. The clinical efficacy in the three groups was compared; the changes in traditional Chinese medicine syndrome scores, FeNO levels, and the Leicester Cough Questionnaire in Mandarin-Chinese (LCQ-MC) scores in the three groups were compared before and after treatment. **Results:** The total clinical effective rate in the combination group was 96.67% (29/30), which was higher than that of 70.00% (21/30) in the control group and that of 73.33% (22/30) in the observation group, the difference being significant ($P < 0.05$). After treatment, the traditional Chinese medicine syndrome scores in the three groups were decreased when compared with those before treatment ($P < 0.05$), with the combination group showing lower scores than the observation group and the control group ($P < 0.05$). After treatment, FeNO levels in all three groups were decreased when compared with those before treatment ($P < 0.05$), and the combination group had lower FeNO level than the observation group and the control group ($P < 0.05$). After treatment, LCQ-MC scores in all three groups were increased when compared with those before treatment ($P < 0.05$), with the combination group scoring higher than the control group and the observation group ($P < 0.05$). **Conclusion:** Modified Xiaoqinglong Decoction combined with Compound Methoxyphenamine can effectively alleviate clinical symptoms, reduce airway hyperresponsiveness, and improve quality of life in patients with PIC of pathogenic cold latent in lung type.

Keywords: Post-infectious cough; Pathogenic cold latent in lung type; Xiaoqinglong Decoction; Compound Methoxyphenamine; Traditional Chinese medicine syndrome scores; Fractional exhaled nitric oxide

感染后咳嗽(PIC)常继发于上呼吸道感染,临床以刺激性干咳、少量白色黏液、咽痒为主要表现,存在外界刺激时可诱发或加重症状^[1-2]。相关研究显示,作为常见亚急性咳嗽类型,PIC在上呼吸道感染流行季节的发病率可达到50%^[3]。临床常采用镇咳药、抗组胺药、减充血剂等西药,但仍存在部分患者病情反复,严重影响身体健康及生活质量^[4-5]。复方甲氧那明作为一种止咳平喘复合制剂,可促进痰液排出,缓解患者咳嗽症状,在PIC患者中有广泛应用,但单一治疗效果有限^[6]。小青龙汤作为外寒内饮证的中医经典方剂,能解表散寒、止咳平喘^[7-8]。本研究观察小青龙汤加减联合复方甲氧那明对寒邪伏肺型PIC的疗效,报道如下。

1 临床资料

1.1 诊断标准 符合《咳嗽的诊断与治疗指南(2021年)》^[9]PIC诊断标准。症状发作前1周存在上呼吸道感染史;上呼吸道感染急性期症状消失后,刺激性干咳或少量白色黏痰等咳嗽症状迁延难愈,症状持续时间3~8周;咳嗽病程为亚急性;血常规检查、胸部X线或CT检查均无异常;肺功能正常,

排除其他咳嗽诱因。

1.2 辨证标准 符合寒邪伏肺型辨证标准^[10-11]。主症:干咳或伴少量白黏痰,夜间咳甚;次症:恶风、恶寒,遇刺激后咳嗽加重,咽痒,怕冷,易出现反复受凉感冒;舌脉象:舌淡红、苔薄白,脉滑。符合上述主症及2条次症,即可进行辨证判定。

1.3 纳入标准 符合诊断及辨证标准,且经临床症状、实验室和影像学检查结果确诊;年龄18~70岁,临床就诊信息完善;本人及家属均同意签署知情同意书。

1.4 排除标准 存在由其他原因引起的咳嗽症状;存在心、肝、肾等严重脏器功能障碍或恶性肿瘤;合并有其他呼吸系统疾病;患者对受试药物存在过敏情况;1个月内曾应用过相关治疗药物;妊娠、哺乳期女性;精神、认知异常。

1.5 一般资料 选取2023年1月—2024年3月余姚市中医医院收治的90例寒邪伏肺型PIC患者,按随机数字表法分为对照组、观察组、联合组各30例。对照组男18例,女12例;年龄20~67岁,平均(39.83±9.45)岁;平均病程(5.47±1.18)周。观察组男15例,

女 15 例；年龄 22~70 岁，平均(40.53±8.87)岁；平均病程(5.63±1.02)周。联合组男 16 例，女 14 例；年龄 19~69 岁，平均(40.20±8.99)岁；平均病程(5.50±1.23)周。3 组一般资料比较，差异均无统计学意义($P>0.05$)，具有可比性。本研究已通过余姚市中医医院伦理委员会批准[(2023)伦审批第(015)号]。

2 治疗方法

2.1 对照组 口服复方甲氧那明胶囊[第一三共制药(上海)有限公司，国药准字 H20033669]，每次 2 粒，每天 3 次，共治疗 7 d。

2.2 观察组 采用小青龙汤加减治疗，处方：白芍 15 g，荆芥、桂枝各 10 g，姜半夏 9 g，蜜麻黄、干姜、生甘草、五味子、桔梗、木蝴蝶各 6 g，细辛 3 g。伴有咽痛、咽干时，加用玄参 15 g，麦冬 10 g；伴有大便不畅时，加用苦杏仁 10 g；伴有气促时，加用紫苏子、旋覆花各 10 g。将上述药物交由余姚市中医医院煎药室代煎为 300 mL 汤剂，每天 1 剂，早、晚分服。共治疗 7 d。

2.3 联合组 口服复方甲氧那明胶囊的基础上服用小青龙汤加减治疗。同对照组、观察组一致，共治疗 7 d。

3 观察指标与统计学方法

3.1 观察指标 ①临床疗效。②中医证候积分。参考《中药新药临床研究指导原则(试行)》^[10]对症状进行积分，包括咳嗽、咽痒 2 项，按照严重程度从无至重分别计为 0 分、1 分、2 分、3 分，中医证候积分情况与其症状严重程度呈正相关。③呼出一氧化氮(FeNO)水平。嘱患者取端坐位，保持平静呼吸，使用一氧化氮检测仪(广州瑞普医疗科技有限公司，粤械注准 20192070405，型号规格：N2)，使患者在静息状态下手持滤嘴，尽量严密罩住口部，吸气 2~3 s 后缓慢呼气，由具有专业临床经验的医师记录相关数据。④生活质量。参考中文版莱斯特咳嗽问卷(LCQ-MC)^[12]对 3 组治疗前、治疗 7 d 后生活质量进行评估。LCQ-MC 量表共计 3 个维度 19 项，总分分值 3~21 分，患者得分与其生活质量呈正相关。

3.2 统计学方法 应用 SPSS25.0 统计学软件进行分析处理。计量资料经 K-S 检验后符合正态分布以均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示，多组间比较采用单因素方差分析，两两比较采用 LSD- t 检验；计数资料以百分比(%)表示，采用 χ^2 检验。 $P<0.05$ 表示差异有统计

学意义。

4 疗效标准与治疗效果

4.1 疗效标准 治愈：咳嗽、咽痒等症状消失或基本消失，中医证候积分下降率 $\geq 95\%$ ；显效：咳嗽、咽痒等症状较治疗前有明显改善， $70\%\leq$ 中医证候积分下降率 $<95\%$ ；有效：咳嗽、咽痒等症状较治疗前有所好转， $30\%\leq$ 中医证候积分下降率 $<70\%$ ；无效：咳嗽、咽痒等症状较治疗前无明显改善，甚至出现加重症状，中医证候积分下降率 $<30\%$ ^[10]。

4.2 3 组临床疗效比较 见表 1。联合组临床总有效率为 96.67%，高于对照组 70.00% 及观察组 73.33%，差异有统计学意义($P<0.05$)。

表 1 3 组临床疗效比较						例(%)
组别	例数	治愈	显效	有效	无效	总有效
对照组	30	4(13.33)	9(30.00)	8(26.67)	9(30.00)	21(70.00)
观察组	30	5(16.67)	10(33.33)	7(23.33)	8(26.67)	22(73.33)
联合组	30	8(26.67)	14(46.67)	7(23.33)	1(3.33)	29(96.67) ^{①②}
χ^2 值						7.917
P 值						0.019

注：①与对照组比较， $P<0.05$ ；②与观察组比较， $P<0.05$ 。

4.3 3 组治疗前后中医证候积分比较 见表 2。治疗前，3 组中医证候积分比较，差异无统计学意义($P>0.05$)。治疗后，3 组中医证候积分均较治疗前下降($P<0.05$)，联合组中医证候积分低于观察组及对照组($P<0.05$)。

表 2 3 组治疗前后中医证候积分比较($\bar{x}\pm s$)				分
组别	例数	治疗前	治疗后	
对照组	30	5.03±0.48	2.77±0.28 ^①	
观察组	30	5.10±0.43	2.63±0.30 ^①	
联合组	30	5.07±0.46	1.97±0.25 ^{①②③}	
F 值		0.177	71.148	
P 值		0.838	<0.001	

注：①与本组治疗前比较， $P<0.05$ ；②与对照组治疗后比较， $P<0.05$ ；③与观察组治疗后比较， $P<0.05$ 。

4.4 3 组治疗前后 FeNO 水平比较 见表 3。治疗前，3 组 FeNO 水平比较，差异无统计学意义($P>0.05$)。治疗后，3 组 FeNO 水平均较治疗前下降($P<0.05$)，联合组 FeNO 水平低于观察组及对照组($P<0.05$)。

4.5 3 组治疗前后 LCQ-MC 评分比较 见表 4。治疗前，3 组 LCQ-MC 评分比较，差异无统计学意义($P>0.05$)。治疗后，3 组 LCQ-MC 评分均较治疗

前升高($P < 0.05$), 联合组 LCQ-MC 评分高于对照组及观察组($P < 0.05$)。

表3 3组治疗前后 FeNO 水平比较($\bar{x} \pm s$) ppb

组别	例数	治疗前	治疗后
对照组	30	22.54 ± 4.18	17.97 ± 4.11 ^①
观察组	30	21.67 ± 4.02	17.48 ± 4.27 ^①
联合组	30	21.78 ± 4.10	14.49 ± 3.25 ^{①②③}
F 值		0.400	6.990
P 值		0.671	0.002

注: ①与本组治疗前比较, $P < 0.05$; ②与对照组治疗后比较, $P < 0.05$; ③与观察组治疗后比较, $P < 0.05$ 。

表4 3组治疗前后 LCQ-MC 评分比较($\bar{x} \pm s$) 分

组别	例数	治疗前	治疗后
对照组	30	11.13 ± 1.82	16.83 ± 1.98 ^①
观察组	30	11.07 ± 2.07	17.00 ± 1.81 ^①
联合组	30	11.27 ± 1.85	18.63 ± 2.13 ^{①②③}
F 值		0.086	7.576
P 值		0.918	0.001

注: ①与本组治疗前比较, $P < 0.05$; ②与对照组治疗后比较, $P < 0.05$; ③与观察组治疗后比较, $P < 0.05$ 。

5 讨论

相关研究发现, PIC 发生发展与疲劳、受寒、物理化学刺激、细菌感染等多种因素有关, 当患者感染病原体后, 气道屏障作用降低, 可出现呼吸道上皮损伤, 进而引发气道慢性非特异性炎症反应, 促使气道保持高反应状态, 同时诱发咳嗽反射, 增强咳嗽高敏感性, 出现 PIC 症状^[13-14]。作为呼吸科常见疾病, PIC 不仅不利于患者的身心健康, 还会对患者的日常学习、工作、生活、社交带来影响^[15]。现代医学针对 PIC 患者的治疗多采取对症用药的治疗方式, 但患者存在单一用药疗效有限、停药后症状易反复和并发症较多等不足之处^[16]。

PIC 归属于中医咳嗽、风咳、顽咳等范畴^[17]。外寒、里热、内饮均可对肺之宣降作用产生影响。PIC 发病原因多为外感风寒久治不愈; 寒凉药物失治误治, 风邪祛除, 寒邪客胃难以透发; 寒邪直中手太阴肺经, 水液内聚, 痰饮伏肺; 素体阳虚, 阳不化气, 水饮上犯。针对外寒里饮俱重的 PIC 患者, 临床将其归为寒邪伏肺型 PIC, 寒饮伏肺, 外感病邪入侵机体, 则有外寒内饮相激, 水随气升, 水饮上逆犯肺, 发为 PIC^[18]。治当温肺止咳、解表化饮。有研究

指出, FeNO 与气道炎症、气道高反应性具有密切联系, 可作为气道高反应性的替代指标^[19]。本研究结果发现, 联合组临床总有效率均高于观察组及对照组; 治疗后联合组中医证候积分、FeNO 水平均较观察组、对照组更低, LCQ-MC 评分高于观察组及对照组, 提示小青龙汤加减联合复方甲氧那明能够有效减轻寒邪伏肺型 PIC 患者症状, 降低气道高反应性, 提高患者生活质量, 增强临床疗效。究其原因, 复方甲氧那明作为一种复方制剂, 其中盐酸甲氧那明可增强气道神经源对 β 受体敏感性, 降低咳嗽敏感度; 氨茶碱可松弛气管平滑肌, 缓解支气管痉挛, 降低气道高反应性; 那可丁能减少气道上皮细胞破坏, 促进呼吸道黏膜上皮纤毛摆动, 促进排痰; 马来酸氯苯那敏能够降低炎性反应刺激。小青龙汤中白芍养血敛阴; 荆芥散风解表; 桂枝发汗解表; 姜半夏燥湿化痰; 蜜麻黄发汗解表、温肺止咳; 干姜温中散寒、温肺化饮; 生甘草祛痰止咳、益气健脾; 五味子益气生津、敛肺滋肾; 桔梗宣肺利咽、祛痰排脓; 木蝴蝶清肺利咽; 细辛祛风散寒、温肺化饮。全方共奏温肺化饮、温肺散寒、祛风解表、化痰利咽的功效。此外, 现代药理学研究显示, 白芍、荆芥、干姜、甘草、细辛具有抗炎和免疫调节功效^[20-24]; 桂枝能够抗炎、抗过敏^[25]; 半夏能够抗炎、祛痰镇咳^[26]; 麻黄能够抗炎、止咳平喘、松弛平滑肌^[27]; 五味子能够增强机体免疫^[28]; 桔梗能够抗炎、止咳平喘、抗肺损伤^[29]; 木蝴蝶具有抗炎效果^[30]。上述药物共同作用, 能有效改善 PIC 患者症状, 降低气道高反应性, 提高临床疗效, 改善患者生活质量。

综上, 小青龙汤加减联合复方甲氧那明能有效缓解寒邪伏肺型 PIC 患者临床症状, 降低气道高反应性, 提高生活质量。

【参考文献】

- [1] 王胜, 张曦煜, 郑莉莉. 基于 TRPV1 探讨调气止咳方改善感染后咳嗽大鼠气道神经源性炎症的机制[J]. 时珍国医国药, 2023, 34(11): 2615-2619.
- [2] 张洪春, 杨道文, 崔红生, 等. 宣肺止咳合剂对感染后咳嗽(风邪犯肺证)中医证候和生活质量的影响观察: 一项随机、安慰剂对照、双盲、多中心临床研究[J]. 中华中医药学刊, 2024, 42(7): 1-5.
- [3] 王亚杰, 史利卿, 季坤, 等. 基于因子分析及聚类分析的 241 例感染后咳嗽中医证素证型研究[J]. 世界科学技术-中医药现代化,

- 2021, 23(8): 2795-2801.
- [4] 李少峰, 陈科胜, 胡聪, 等. 山蜡梅叶颗粒治疗感染后咳嗽风热郁肺证临床观察[J]. 中华中医药杂志, 2023, 38(8): 3990-3992.
- [5] 张耀夫, 赵进喜. 赵进喜辨体质、辨病、辨证“三位一体”诊疗模式治疗感染后咳嗽经验[J]. 中华中医药杂志, 2021, 36(1): 211-213.
- [6] 杨斐, 王永杰, 王法哲. 苦甘颗粒联合复方甲氧那明胶囊治疗感染后咳嗽临床研究[J]. 中国药业, 2020, 29(16): 59-61.
- [7] 武金伟, 张毅, 张悦, 等. 经典名方小青龙汤的研究进展及质量标志物(Q-Marker)预测[J]. 中华中医药学刊, 2024, 42(10): 243-250, 282.
- [8] 林丽. 小青龙汤辅助治疗小儿感染后咳嗽效果观察[J]. 中国乡村医药, 2022, 29(13): 17-18.
- [9] 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.
- [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: 58-60.
- [11] 国家中医药管理局. 中医病证诊断疗效标准(2012版)[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2012: 2.
- [12] GAO Y H, GUAN W J, XU G, et al. Validation of the Mandarin Chinese version of the Leicester Cough Questionnaire in bronchiectasis[J]. Int J Tuberc Lung Dis, 2014, 18(12): 1431-1437.
- [13] 袁胜男, 张新庄, 刘婧, 等. 杏贝止咳颗粒对豚鼠感染后咳嗽的治疗作用[J]. 中草药, 2023, 54(10): 3197-3204.
- [14] 甘雨, 马跃海, 包玉龙, 等. 射干止咳胶囊缓解感染后咳嗽及对花生四烯酸代谢通路的影响[J]. 时珍国医国药, 2023, 34(4): 828-831.
- [15] 彭阿香, 陈婷婷, 叶钢福, 等. 柴桂干姜杏味汤辨治感染后咳嗽的思路[J]. 实用中医内科杂志, 2025, 39(3): 64-66.
- [16] 王世聪, 叶燕燕, 黄依晴, 等. 芩夏清热祛风颗粒治疗感染后咳嗽风热郁肺证35例[J]. 福建中医药, 2024, 55(4): 62-64.
- [17] 郑晨, 骆天炯. 中医药治疗老年感染后咳嗽研究进展[J]. 光明中医, 2024, 39(8): 1665-1668.
- [18] 黎健, 王志远, 彭恋, 等. 基于“寒、热、饮”探讨张仲景对外感咳嗽辨治经验[J]. 中国中医基础医学杂志, 2024, 30(6): 917-920.
- [19] 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.
- [20] 王秋艳, 王世新, 隋方宇, 等. 白芍活性成分、药理作用及成分变化的影响因素研究进展[J]. 中草药, 2025, 56(5): 1817-1829.
- [21] 杨东, 雷根平, 马宇. 荆芥有效成分的药理作用研究进展[J]. 江苏中医药, 2023, 55(12): 78-82.
- [22] 吴萍, 蒯梦妮, 李乐, 等. 干姜化学成分和药理作用研究进展[J]. 亚太传统医药, 2024, 20(11): 242-246.
- [23] 周晶晶, 周洁, 窦霞, 等. 不同炮制方法对甘草化学成分及药理作用的影响研究[J]. 中华中医药学刊, 2024, 42(5): 244-249.
- [24] 华新振, 刘丛颖, 贺梦媛, 等. 细辛化学成分和药理作用研究进展及其质量标志物(Q-Marker)预测分析[J]. 中草药, 2023, 54(12): 4019-4035.
- [25] 刘珂, 孟祥琨, 谢伟楠, 等. 重构本草——桂枝[J]. 长春中医药大学学报, 2024, 40(1): 23-25.
- [26] 周亚丽, 杨萍, 李喜香, 等. 半夏化学成分与药理作用研究进展及其质量标志物(Q-Marker)预测[J]. 中草药, 2024, 55(14): 4939-4952.
- [27] 卓小玉, 陈晶, 田明, 等. 麻黄的化学成分与药理作用研究进展[J]. 中医药信息, 2021, 38(2): 80-83.
- [28] 王艳丽, 宇宇, 丁莹. 五味子化学成分、现代药理及临床研究进展[J]. 中医药信息, 2023, 40(7): 82-85, 90.
- [29] 李超, 张欢, 汲晨锋. 桔梗化学成分、药理作用及现代应用研究进展[J]. 中国药学杂志, 2025, 60(1): 9-20.
- [30] 赵森, 包永睿, 王帅, 等. 基于化学成分与药理作用的木蝴蝶质量标志物预测分析[J]. 世界中医药, 2023, 18(9): 1222-1229.

(责任编辑: 吴凌, 郭雨驰)