清咳平喘颗粒治疗痰热郁肺型咳嗽的临床疗效观察

徐向前，张晔敏，毕蓉蓉，郭晓燕，薛鸿浩，张惠勇，陆城华*

上海中医药大学附属龙华医院 呼吸内科，上海　200032

摘　要：目的　观察清咳平喘颗粒治疗痰热郁肺型咳嗽的临床有效性。**方法**　选取 2020 年 1 月—2021 年 6 月上海中医药大学附属龙华医院呼吸科门诊就诊的痰热郁肺型咳嗽患者 100 例，按随机数字表法分为对照组和治疗组各 50 例，对照组为西医常规治疗，治疗组在西医常规治疗基础上联合清咳平喘颗粒治疗。两组均连续治疗 2 周。观察两组患者治疗前后的中医证候、咳嗽症状、气道反应（血清免疫球蛋白 E、外周血嗜酸性粒细胞）、肺功能［最大呼气流量、第 1 秒用力呼气容积（forced expiratory volume for 1 second，FEV1）与用力肺活量（forced vital capacity，FVC）的比值］、生活质量及不良反应情况。**结果**　治疗后，对照组和治疗组的总有效率分别是 90%、94%，两组比较差异无统计学意义（P＞0.05）。治疗后，两组患者中医证候评分、日间及夜间咳嗽积分较治疗前降低，且治疗组明显低于对照组（P＜0.05）。治疗后，两组血清免疫球蛋白 E、外周血嗜酸性粒细胞较治疗前明显下降，且治疗组气道反应指标改善好于对照组（P＜0.05）。治疗后，两组最大呼气流量、FEV1/FVC 较治疗前明显上升（P＜0.05），但两组比较差异无统计学意义（P＞0.05）。随访时两组患者的生活质量评分较治疗前均显著升高，治疗组评分改善优于对照组，两组比较差异具有统计学意义（P＜0.05）。治疗期间两组均未发生不良反应。**结论**　清咳平喘颗粒在治疗痰热郁肺型咳嗽安全性良好，有助于改善咳嗽症状，改善肺通气，提高患者生活质量。

关键词：痰热郁肺型咳嗽；清咳平喘颗粒；中成药；FEV1/FVC；生活质量

中图分类号：R285.64　　**文献标志码：**A　　**文章编号：**0253 - 2670(2023)15 - 4928 - 06

DOI: 10.7501/j.issn.0253-2670.2023.15.018

Clinical observation of Qingke Pingchuan Granules in treatment of phlegm heat stagnation lung type cough

XU Xiang-qian, ZHANG Ye-min, BI Rong-rong, GUO Xiao-yan, XUE Hong-hao, ZHANG Hui-yong, LU Cheng-hua

Department of Respiratory Medicine, Longhua Hospital, Shanghai University of Traditional Chinese Medicine, Shanghai 200032, China

Abstract: Objective　To observe the clinical efficacy of Qingke Pingchuan Granules (清咳平喘颗粒) in the treatment of phlegm heat stagnation lung type cough. **Methods**　A total of 100 patients with phlegm heat stagnation lung type cough treated in the respiratory department of Longhua Hospital affiliated to Shanghai University of Traditional Chinese Medicine from January 2020 to June 2021 were selected and divided into control group and treatment group with 50 cases each. The control group was treated with conventional western medicine, and the treatment group was treated with Qingke Pingchuan Granules on the basis of conventional western medicine. Both groups were treated continuously for two weeks. The traditional Chinese medicine (TCM) symptoms, cough symptoms, airway reaction (serum immunoglobulin E, peripheral blood eosinophils), lung function [maximum expiratory flow, the ratio of forced expiratory volume for one second (FEV1) to forced vital capacity (FVC)], quality of life and adverse reactions of the two groups before and after treatment. **Results**　After treatment, the total effective rates of the control group and the treatment group were 90% and 94%, respectively, and there was no statistically significant difference between the two groups (P > 0.05). After treatment, the TCM syndrome score, daytime and nighttime cough score of the two groups were significantly lower than those before

收稿日期：2023-03-14

基金项目：上海市卫生健康委员会科研项目（ZY-SYJS-3）；上海中医药大学 2022 年度应对奥密克戎感染新型冠状病毒肺炎应急攻关项目（第 2 批，2022YJ-12）；上海中医药大学附属龙华医院优秀青年人才临床能力提升计划（第 3 批，RC-2020-01-09）

作者简介：徐向前（1987—），男，主治医师，研究方向为慢性呼吸系统疾病的中医药防治。E-mail: doctorxutcm@126.com

***通信作者：**陆城华（1982—），男，副主任医师。E-mail: luchenghua1982@126.com

treatment, and the treatment group was significantly lower than the control group ($P < 0.05$). After treatment, serum immunoglobulin E and peripheral blood eosinophils in both groups were significantly decreased compared with those before treatment, and airway response indexes in the treatment group were better than those in the control group ($P < 0.05$). After treatment, the maximum expiratory flow and FEV1/FVC increased compared with those before treatment ($P < 0.05$), but there was no significant difference between the two groups ($P > 0.05$). During the follow-up, the quality of life scores of patients in the two groups were significantly higher than those before treatment, and the scores in the treatment group were better than those in the control group, the difference between the two groups was statistically significant ($P < 0.05$). No adverse reactions occurred in both groups during treatment. **Conclusion** Qingke Pingchuan Granules was safe in the treatment of of phlegm heat stagnation lung type cough, which was helpful to improve cough symptoms, improve lung ventilation and the quality of life of patients.

Key words: phlegm heat stagnation lung type cough; Qingke Pingchuan Granules; Chinese patent medicine; FEV1/FVC; living quality

咳嗽既是一种常见的临床症状，又是人体保护呼吸系统的一种防御反射，生理状态下，咳嗽能清洁气道、排出异物、防止异物入侵，是人体重要的生理保护反应，但持久持续的咳嗽严重影响患者身心、生活、工作和学习[1]。咳嗽是内科常见病，以咳嗽为唯一或主要症状、胸部 X 片无明显异常；若咳嗽不止，由急性转慢性的话，也会导致患者出现胸闷、咽痒、喘气等症状。流行病学显示人群发生率为 12%[2]，国内咳嗽患者以 30～40 岁年龄段最多，男女比例接近，欧美地区以 50～60 岁年龄段最多[3]，且女性比例明显高于男性。咳嗽和空气污染密切相关[4]，近年来，空气质量下降，现代生活节奏加快，呼吸系统疾病增加。

“咳嗽”病名始见于《黄帝内经》，《素问·宣明五气篇》云：“五气所病：心为噫，肺为咳，肝为语，脾为吞，肾为欠为嚏，胃为气逆，为哕为恐，大肠小肠为泄，下焦溢为水，膀胱不利为癃，不约为遗溺，胆为怒，是谓五病。”《素问·咳论篇》中提出咳嗽是由于“皮毛先受邪气，邪气以从其合也”所致，在病因上也提出了“五脏六腑皆令人咳，非独肺也”的观念[5]。

咳嗽在西医治疗中存在局限，易出现疗效不佳、易反复情况，但中医认为咳嗽多是兼有外邪和内邪，多个脏腑共同参与导致，病因病机更是复杂多变，故在治疗上充满挑战。中医诊断根据患者证候，了解患者病因，从而分析患者病机，进行辨证论治、对证治疗。并且中医辨证施治，因时、因地、因人制宜，个体化用药，可达到最佳的治疗效果[5]。研究表明，清咳平喘颗粒治疗痰热郁肺型呼吸系统疾病，可减轻患者咳嗽、咳黄痰、喘息等症状，并能改善患者的实验室指标[6-7]。本研究以咳嗽（痰热郁肺型）患者为对象，观察清咳平喘颗粒的临床疗效。

1 资料和方法

1.1 一般资料

本研究于 2020 年 1 月—2021 年 6 月于上海中医药大学附属龙华医院呼吸科开展，计划纳入 100 例患者，采用随机数字表法将其分为对照组和治疗组，两组各 50 例。试验过程中通过电话定期随访患者治疗情况。本试验已通过上海中医药大学附属龙华医院医学伦理委员会审核，伦理批号 2020LCSY018。

1.2 诊断标准

1.2.1 西医诊断标准 参照《咳嗽的诊断与治疗指南（2021 版）》[8]和《咳嗽基层诊疗指南（2018 年）》[9]：病程大于 8 周，肺部 X 线摄片检查，正常或肺纹理增粗。

1.2.2 中医证型诊断标准 参照《咳嗽中医诊疗专家共识意见（2021）》[10]和《中医内科病证诊断疗效标准》[11]痰热郁肺证：咳嗽，气息粗促，或喉中有痰声，痰多，痰质黏厚或稠黄，咯吐不爽，面赤，或有身热，口干欲饮，舌质红、苔薄黄腻，脉滑数。

1.3 纳入标准

①符合西医咳嗽诊断标准和痰热郁肺辨证标准；②肺部 X 线摄片检查，正常或肺纹理增粗；③临床表现以咳嗽为主要或唯一症状；④签署知情同意书，依从性良好；⑤年龄 18～65 周岁。

1.4 排除标准

①正在服用血管紧张素转换酶抑制剂（angiotensin-converting enzyme inhibitors，ACEI）类或其他可能导致咳嗽药物者；②入组前接受规范治疗（使用抗组胺药、可待因、那可丁等）或其他中医药治疗者；③合并严重心、肝、肺、肾等器官疾病者；④对研究药物过敏的患者；⑤X 胸片异常或合并其他肺部疾病者；⑥妊娠期、哺乳期患者。

1.5 剔除标准

未按照试验方案执行或者合并其他镇咳药物导

致不能评判疗效者。

1.6 治疗方法

对照组给予常规西医治疗[8]，常用药物有抗组胺药物（盐酸左西替利嗪片 5 mg，上海清松制药有限公司，国药准字 H20080307，生产批号 2101213，每天 1 次，每次 1 粒，口服）、吸入性或口服糖皮质激素（醋酸泼尼松片 5 mg，浙江仙琚制药股份有限公司，国药准字 H33021207，生产批号 201914，每天 1 次，每次 2 粒，口服）、白三烯受体拮抗剂（孟鲁司特钠片 10 mg，四川大冢制药有限公司，国药准字 H20064370，生产批号 T21A0351H，每晚 1 次，每次 1 粒，口服）等。治疗组在西医常规治疗基础上口服清咳平喘颗粒（长春雷允上药业有限公司，国药准字 Z20040047，规格 10 g/袋，生产批号 403191223），1 袋/次，3 次/d。两组患者不服用其他镇咳相关中药、化学药（如可待因、那可丁等）。两组均持续治疗 14 d，服药期间完成试验药物服用日志卡记录。

1.7 疗效评价标准和观察指标

1.7.1 临床疗效标准　参照《中药新药临床研究指导原则》[12]根据中医证候积分判断疗效。主症 0～6 分，包括咳嗽、咳痰、喘息；次症 0～4 分，包括啰音、咽痛。根据评分情况判定为治愈、显效、有效及无效，中医证候积分减少≥95%为治愈；70%≤中医证候积分减少＜95%为显效；30%≤中医证候积分减少＜70%为有效；中医证候积分减少＜30%为无效。

总有效率＝(治愈例数＋显效例数＋有效例数)/总例数

1.7.2 咳嗽症状疗效标准　治疗前后记录日间、夜间咳嗽症状积分[13]，无咳嗽则咳嗽症状积分为 0 分；偶有短暂咳嗽则咳嗽症状积分为 1 分；轻度影响日常活动或夜间睡眠则咳嗽症状积分为 2 分；严重影响日常活动或夜间睡眠则咳嗽症状积分为 3 分。

1.7.3 气道反应和肺功能指标　采用 AD-3000 型全自动过敏原 IgE 抗体分析仪检测两组患者治疗前后的血清免疫球蛋白 E（immunoglobulin E，IgE）；采用 SysmexSE-2100 型全自动血细胞分析仪检测两组患者治疗前后的外周血嗜酸性粒细胞（eosinophils，EOS）。采用 MASTER-SCREEN 型德国耶格组合式肺功能仪检测两组患者治疗前后的最大呼气流量（peak expiratory flow，PEF）、第 1 秒用力呼气容积（forced expiratory volume for 1 second，FEV1）与用力肺活量（forced vital capacity，FVC）的比值（FEV1/FVC）。

1.7.4 生活质量评分　采用莱塞斯特咳嗽问卷（Leicester cough questionnaire，LCQ）[14]评估两组患者治疗前后的生活质量。该问卷包括生理、心理、社会 3 个维度共 19 个项目，每项均按照轻重程度划分为“一直都会”至“从来没有”7 个等级，包括咳嗽对心理领域（咳嗽是否能控制、感到尴尬、沮丧、厌烦、焦虑、担心得了严重疾病、担心别人认为自己有病等）、生理领域（胸痛/胃疼、咳痰、疲倦、接触刺激气体是否咳嗽、睡眠、咳嗽次数、声音嘶哑、精力充沛等）、社会领域（工作/日常生活、交谈/打电话、娱乐生活、干扰同学/朋友或家人）等的影响，每个区域得分为区域各项问题总分/问题数（分值 1～7），总分为 3 个领域得分之和（分值 3～21），分值越高提示患者生活健康状况越好。

1.8 安全性评价

对可能发生恶心、呕吐、腹泻、过敏等相关的不良反应进行比较。

1.9 统计学分析

采用 SPSS 23.0 统计分析软件进行分析。咳嗽中医证候评分等计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 进行统计描述，采用配对 t 检验比较组内、组间前后差异。计数资料以百分率表示，采用 χ^2 检验。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组基线资料比较

治疗组男性 27 例，女性 23 例，平均年龄（43.6±8.5）岁，病程 8～15 周，平均（9.8±2.3）周。对照组男性 22 例，女性 28 例，平均年龄（44.2±9.1）岁，病程 9～18 周，平均（10.1±1.4）周。两组均无患者脱落或被剔除。两组患者的年龄、病程等基线资料比较，差异无统计学意义（$P>0.05$），具有可比性。

2.2 两组临床疗效比较

治疗 2 周后，治疗组总有效率为 94%，对照组为 90%，两组总有效率差异无统计学意义（$P>0.05$）。见表 1。

2.3 两组中医证候积分比较

治疗前，两组中医证候积分差异无统计学意义（$P>0.05$）；治疗后，两组中医证候积分均较本组治疗前明显降低，且治疗组明显低于对照组（$P<0.05$），见表 2。

2.4 两组日间、夜间咳嗽症状积分比较

治疗前，两组日间及夜间咳嗽症状积分均无差异（$P>0.05$）。治疗后，两组日间及夜间咳嗽症状积分均较本组治疗前明显降低，且治疗组评分明显低于对照组（$P<0.05$），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	治愈/例	显效/例	有效/例	无效/例	总有效率/%
对照	50	20	13	12	5	90
试验	50	24	15	9	3	94

表 2 两组中医证候积分比较（$\bar{x} \pm s$）

Table 2 Comparison on TCM syndrome scores between the two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	主症		次症	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照	50	12.26±2.25	5.69±1.39	5.56±1.13	2.54±0.84
治疗	50	11.78±1.21	3.14±2.48$^{*\#}$	4.98±0.56	1.65±0.76$^{*\#}$

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 两组日间、夜间咳嗽积分比较（$\bar{x} \pm s$）

Table 3 Comparison on daytime and nighttime cough scores between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	日间咳嗽症状积分		夜间咳嗽症状积分	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照	50	2.21±0.53	0.97±0.55*	2.49±0.32	1.34±0.76*
治疗	50	2.14±0.48	0.69±0.63$^{*\#}$	2.53±0.51	0.93±0.61$^{*\#}$

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 两组气道反应和肺功能指标比较

治疗前，两组 IgE、EOS 水平及 PEF、FEV1/FVC 比较，无明显差异（P＞0.05）。治疗后，两组 IgE、EOS 水平均较治疗前降低，且治疗组较对照组改善明显（P＜0.05）；PEF、FEV1/FVC 均较本组治疗前升高，但治疗后两组比较无明显差异（P＞0.05）。见表 4。

2.6 两组生活质量评分比较

治疗前，两组的生活质量评分包括心理、生理、社会 3 个维度及 LCQ 总分的差异均不显著（P＞0.05）。治疗 14 d 后，生活质量评分的 3 个维度评分较本组治疗前均显著升高，且治疗组的生活质量评分高于对照组（P＜0.05）。见表 5。

2.7 两组不良反应情况

两组在治疗期间均未发生药物相关不良反应。

3 讨论

中医认为咳嗽是指由于感受外邪或内伤等多种病因导致肺失宣降、肺气上逆作声、咳吐痰液的一种肺系病证，又是一种症状。咳嗽久而不治，可引起慢性咳嗽[13-15]。咳嗽病因多，西医治疗咳嗽有局限性，疗效欠佳且复发率高，易迁延不愈发展为其他呼吸道疾病，口服过多种化学药治疗后，咳嗽症

表 4 两组气道反应和肺功能指标比较（$\bar{x} \pm s$）

Table 4 Comparison on indexes of airway response and lung function between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	时间	IgE/(μg·L^{-1})	EOS/(×10^9·L^{-1})	PEF/(L·min^{-1})	FEV1/FVC/%
对照	50	治疗前	264.32±59.14	0.61±0.09	449.12±34.51	85.14±4.32
		治疗后	220.26±39.36*	0.47±0.11*	454.32±30.54*	86.32±8.15*
治疗	50	治疗前	250.65±66.39	0.59±0.15	451.36±35.68	83.25±5.98
		治疗后	112.58±32.25$^{*\#}$	0.35±0.09$^{*\#}$	460.21±21.35*	85.12±6.94*

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 5 两组治疗前后生活质量评分比较（$\bar{x} \pm s$）

Table 5 Comparison on quality life scores between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	时间	心理评分	生理评分	社会评分	LCQ 总分
对照	50	治疗前	3.52±0.54	3.15±0.72	3.10±0.59	9.31±2.57
		治疗后	5.23±1.10*	5.21±1.01*	4.47±0.85*	14.89±3.10*
治疗	50	治疗前	3.42±0.69	3.06±0.69	2.36±0.78	9.12±2.59
		治疗后	6.32±0.89*#	6.12±0.98*#	5.13±1.01*#	16.98±2.36*#

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

状缓解不明显或服药后好转，停药后咳嗽症状易复发。咳嗽可引起心血管、消化、神经、泌尿、肌肉骨骼等多个系统的并发症，如尿失禁、晕厥、失眠、焦虑等[16]。

而中医在治疗慢性疾病疗效颇佳，且近年来，越来越多的研究表明，中医药治疗咳嗽不仅能有效缓解患者的咳嗽症状，更能改善患者的全身症状，不良反应小。中医治疗咳嗽历史久远，《素问 •咳论》首提“久咳”病名，《内经》首次提出“十咳”，分为五脏咳外，还有风咳、寒咳等。咳嗽中医病机分为外感与内伤，内伤咳嗽与脏腑息息相关，且《内经》中描述，五脏六腑皆可令人咳嗽，五脏咳分为心咳、肝咳、肾咳、脾咳、肺科，《内经》中描述肝咳曰：“肝咳之状……转则两胁下满”[17]。

清咳平喘颗粒以麻杏石甘汤加金荞麦、川贝母、枇杷叶、鱼腥草、紫苏子、矮地茶等清热化痰止咳药物组成[18]。麻杏甘石汤出自《伤寒论》，具有解热、镇静、利尿、抗过敏等多种药理作用。此次抗击新型冠状病毒肺炎中“三药三方”的代表连花清瘟胶囊、宣肺败毒颗粒和清肺排毒汤的组方都含有麻杏石甘汤，起到了良好的清肺热、排瘀毒作用。清咳平喘颗粒于 1997 年由山西省药品检验所进行主要的药效学研究，结果表明其具有止咳、抑菌、祛痰、抗炎、平喘作用，并可增强细胞免疫与体液免疫的功能。麻黄辛温发散而宣肺，配伍辛甘、大寒之石膏，石膏倍于麻黄，重在清宣肺热，二者相互协同又相互制约，共同用于肺热火盛的肺炎和热邪犯肺的哮喘[19]。杏仁降气，佐麻黄宣降肺气以止咳平喘，甘草调和石膏、麻黄之寒温，又调和麻黄、杏仁之宣降。现代研究表明麻杏石甘汤有效成分通过与 β2 受体结合，可激活受体，使支气管平滑肌松弛，减轻呼吸道水肿，抑制炎症细胞，缓解喘息症状，可降低肺炎模型小鼠外周血白细胞计数、中性粒细胞计数及白细胞介素-6（interleukin-6，IL-6）、IL-8 含量，调节 T 淋巴细胞的功能[20]。金荞麦、鱼腥草同归肺经，具有清热解毒、排脓祛瘀的功效，现代研究证明金荞麦能提高机体免疫力，激发巨噬细胞吞噬能力，提高病变组织毛细血管的通透性，减轻炎性渗出。鱼腥草具有良好的抗炎活性，鱼腥草水提物可调节 IL-1、IL-6、肿瘤坏死因子-α（tumor necrosis factor-α，TNF-α）等促炎因子的表达。川贝母药用历史悠久，具有化痰止咳、清热润肺等功能，可降低痰液黏稠度，减少咳嗽次数，同时有松弛平滑肌作用；可抑制氨水和枸橼酸引起的咳嗽，同时可减少 T 辅助细胞 1 型细胞因子、免疫球蛋白 E 和组胺的产生，松弛支气管平滑肌，抑制气管、支气管痉挛，改善通气功能，具有平喘作用。同时与枇杷叶、矮地茶、紫苏子等止咳化痰药物相配伍，研究表明这些药物的提取物均具有不同程度的镇咳、平喘、祛痰作用。清咳平喘颗粒全方 10 味药共奏清热化痰、止咳平喘之功。

本研究结果显示，治疗组总有效率好于对照组；两组治疗后，患者中医证候积分、日间及夜间咳嗽积分较治疗前降低，且治疗组优于对照组（P＜0.05），提示中西医联合治疗具有良好的治疗效果，能够明显改善患者的临床症状。两组治疗后，血清 IgE、EOS 较治疗前明显下降（P＜0.05），提示清咳平喘颗粒能够改善咳嗽患者的气道反应。治疗后，两组 PEF、FEV1/FVC 较治疗前明显升高（P＜0.05），但治疗后两组比较差异不明显，提示清咳平喘颗粒可一定程度上改善咳嗽患者的肺功能。随访时两组患者的生活质量评分较治疗前均显著升高，治疗组积分改善优于对照组，提示中西医结合治疗能明显提高患者的生活质量（P＜0.05）。研究表明，清咳平喘颗粒治疗痰热郁肺型咳嗽患者，能够降低患者咳嗽症状积分，改善患者的临床症状；有效降低患者体内血清 IgE、EOS，一定程度上改善患者肺功能，提高患者的生活质量，为临床的推广应用提

供了依据。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参考文献

[1] Landt E, Çolak Y, Lange P, *et al*. Chronic cough in individuals with COPD: A population-based cohort study [J]. *Chest*, 2020, 157(6): 1446-1454.

[2] Guilleminault L, Brouquières D, Didier A. From acute cough to chronic cough in adults: Overview on a common reason for consultation [J]. *Presse Med*, 2019, 48(4): 353-364.

[3] Morice A H, Jakes A D, Faruqi S, *et al*. A worldwide survey of chronic cough: A manifestation of enhanced somatosensory response [J]. *Eur Respir J*, 2014, 44(5): 1149-1155.

[4] Pan G W, Zhang S J, Feng Y P, *et al*. Air pollution and children's respiratory symptoms in six cities of Northern China [J]. *Respir Med*, 2010, 104(12): 1903-1911.

[5] 刘依林. 张洪春教授治疗慢性咳嗽遣方用药规律探究 [D]. 北京: 北京中医药大学, 2021.

[6] 周志伟, 黄鹏展, 邱海丽. 清咳平喘颗粒联合沙美特罗替卡松治疗热伤肺络型咳嗽变异性哮喘的临床研究 [J]. 现代药物与临床, 2022, 37(6): 1338-1342.

[7] 任明霞, 赵皖京. 清咳平喘颗粒联合莫西沙星治疗成人轻中度社区获得性肺炎临床观察 [J]. 中草药, 2022, 53(11): 3410-3414.

[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.

[9] 苏楠.《咳嗽基层诊疗指南(2018 年)》的解读 [J]. 中华全科医师杂志, 2019, 18(11): 1112-1114.

[10] 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.

[11] 咳嗽的诊断依据、证候分类、疗效评定: 中华人民共和国中医药行业标准《中医内科病证诊断疗效标准》(ZY/T001.1-94) [J]. 实用中医内科杂志, 2020, 34(6): 129.

[12] 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: 124-129.

[13] 赖克方. 慢性咳嗽 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2008: 205-210.

[14] Birring S S, Pavord I D. Assessment of gender differences in health status with the Leicester Cough Questionnaire (LCQ) [J]. *Thorax*, 2009, 64(11): 1008-1009.

[15] 田德禄. 中医内科学 [M]. 北京: 中国中医药出版社, 2005: 826.

[16] 杨存珍, 陈如冲, 李斌恺, 等. 女性慢性咳嗽患者生活质量及尿失禁调查 [J]. 中华哮喘杂志: 电子版, 2010, 4(4): 252-255.

[17] 王宏静. 清肝汤治疗慢性咳嗽(肝火犯肺证)的临床疗效观察 [D]. 长沙: 湖南中医药大学, 2021.

[18] 赵张燕, 王梅, 唐海成. 清咳平喘颗粒在慢性阻塞性肺疾病急性加重期患者中的临床疗效观察 [J]. 药物评价研究, 2022, 45(5): 946-951.

[19] 王庆国. 伤寒论选读 [M]. 第 3 版. 北京: 中国中医药出版社, 2012: 62-63.

[20] 周斌. 麻杏石甘汤药效物质基础研究及新药研制 [D]. 天津: 天津大学, 2007.

[责任编辑 潘明佳]