

百令胶囊联合补肺活血胶囊对肺肾气虚证慢性阻塞性肺疾病稳定期患者肺康复的影响

白淑荣^{1*}, 吴源¹, 王艳¹, 刘军², 李萍¹, 沈乐¹, 杨静¹

(1. 宁夏回族自治区人民医院, 西北民族大学第一附属医院, 银川 750001;
2. 商都县中医院, 内蒙古商都 013450)

[摘要] 目的:探讨百令胶囊合补肺活血胶囊对慢性阻塞性肺疾病(COPD)稳定期患者疾病康复的疗效及对免疫功能、白细胞介素-10(IL-10),IL-17的影响。方法:168例患者采用随机按数字表法分为对照组83和观察组85例。对照组采用沙美罗替卡松粉吸入剂,25 μg/次,2次/d;若症状控制不良,加用氨茶碱片口服,0.1 g,2次/d;并给予营养、氧疗和疾病健康教育指导。观察组在对照组治疗的基础上服用百令胶囊,3粒/次,3次/d,和补肺活血胶囊4粒/次,3次/d,口服。疗程为每2周随访1次,共随访12次,两组疗程均为24周。记录24周内COPD急性加重次数及持续时间,记录24周内感冒发作次数及持续时间。进行症状、体征、肺肾气虚证、改良版英国医学研究委员会呼吸问卷(mMRC),慢阻肺患者自我评估测试问卷和圣乔治呼吸问卷(SCRQ)评分;进行治疗前后肺功能检查,记录用力肺活量(FVC),第1秒用力呼气容积(FEV₁)和FEV₁%;检测治疗前后血清免疫球蛋白G(IgG),免疫球蛋白M(IgM),免疫球蛋白A(IgA),补体C3,C4,IL-17和IL-10水平。结果:经Ridit分析,观察组中医证候疗效优于对照组($P < 0.05$);治疗后观察组FVC,FEV₁和FEV₁%均高于对照组($P < 0.05$);治疗后观察组SCRQ量表3个维度评分及总分均低于对照组($P < 0.01$);治疗后观察组IL-17水平低于对照组,IL-10水平高于对照组($P < 0.01$);治疗后观察组IgG,IgM,IgA水平均高于对照组($P < 0.01$);两组补体C3和C4水平治疗前后变化无统计学意义;在24周的观察期间,观察组感冒发作次数,COPD急性加重次数均少于对照组,其持续时间短于对照组($P < 0.01$)。结论:百令胶囊合补肺活血胶囊治疗COPD稳定期肺肾气虚证患者,能控制症状、改善肺功能,提高患者的生活质量和机体免疫功能,减轻炎症反应,稳定病情,促进肺康复的作用。

[关键词] 慢性阻塞性肺疾病;稳定期;肺肾气虚;百令胶囊;补肺活血胶囊;白细胞介素-10;白细胞介素-17

[中图分类号] R287 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1005-9903(2016)24-0182-05

[doi] 10.13422/j.cnki.syfx.2016240182

[网络出版地址] <http://www.cnki.net/kcms/detail/11.3495.R.20160929.0919.020.html>

[网络出版时间] 2016-09-29 9:19

Effect of Bailing Capsules Combined with Bufei Huoxue Capsules on Pulmonary Rehabilitation in Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease at Stable Stage of Lung-kidney-Qi Deficiency Syndrome

BAI Shu-rong^{1*}, WU Yuan¹, WANG Yan¹, LIU Jun², LI Ping¹, SHEN Le¹, YANG Jing¹

(1. The Ningxia Hui Autonomous Region People's Hospital, the First Affiliated Hospital of Northwest University For Nationalities, Yinchuan 750001, China;
2. Shangdu Hospital of Traditional Chinese Medicine, Shangdu 013450, China)

[Abstract] **Objective:** To discuss the efficacy of Bailing capsules combined with Bufei Huoxue capsules in treating chronic obstructive pulmonary diseases at stationary phase, and their effect on immunologic function, interleukin-10 (IL-10) and interleukin-17 (IL-17). **Method:** One hundred and sixteen-eight patients were divided into control group (83 cases) and observation group (85 cases) by random number table. Patients in

[收稿日期] 20160503(125)

[基金项目] 宁夏自然科学基金资助项目(NZ15184)

[通讯作者] *白淑荣,硕士,副主任医师,从事中西医结合呼吸科的临床工作,Tel: 13619571606,E-mail:nxbsrong@126.com

control group got salmeterol and fluticasone propionate inhalation 25 $\mu\text{g}/\text{time}$, *bid*, as well as nourishment, oxygen therapy and guidance of health education for disease. In addition to the therapy of control group, patients in observation group was also given Bailing capsules, 3 gains/time, *tid*, and Bufe Huoxue capsules, 4 gains/time, *tid*. A follow-up visit was made once every 2 weeks, and the courses of treatment were 24 weeks. Frequency of acute exacerbation COPD and duration were recorded within 24 weeks. And frequency and duration of cold attacks were recorded within 24 weeks. Symptoms, signs, syndrome of qi deficiency of lung and kidney, improved version of the British Medical Research Council respiratory questionnaire (mMRC), self-assessment test questionnaire for patients with chronic obstructive pulmonary disease and St George's respiratory questionnaire (SGRQ) were scored. Before and after treatment, lung function was detected. Forced vital capacity (FVC), forced expiratory volume for 1 second (FEV_1) and $\text{FEV}_1\%$ were recorded. Levels of IgG, IgM, IgA, alexin C3 and C4 and IL-17 and IL-10 were detected. **Result:** Through analysis on Ridit, the total rate of TCM symptoms in observation group was superior to that in control group ($P < 0.05$). Scores of cough, sputum expectoration, puffing, chest distress, short breathe, weakness, cyanosis, syndrome of qi deficiency of lung and kidney, mMRC and CAT in observation group were lower than those in control group ($P < 0.01$). After treatment, FVC, FEV_1 and $\text{FEV}_1\%$ in observation group were higher than those in control group ($P < 0.05$). SGRQ scale's three scores scale and total score in observation group were lower than those in control group ($P < 0.01$). Level of IL-17 in observation group was lower than that in control group, and level of IL-10, IgG, IgM and IgA in observation group were higher than that in control group ($P < 0.01$). And there was no statistical significance in the differences of alexin C3 and C4 between the two groups. During the 24-week observation, both of frequency and duration of acute exacerbation COPD and cold in control group were lower than those in control group ($P < 0.01$). **Conclusion:** Bailing capsules combined with Bufe Huoxue capsules can control symptoms, ameliorate lung function, improve quality of life and immune function of organism, relieve inflammatory reaction, stabilize condition and promote recovery of lung for patients of chronic obstructive pulmonary diseases at stationary phase with syndrome of qi deficiency of lung and kidney.

[**Key words**] chronic obstructive pulmonary diseases; stationary phase; qi deficiency of lung and kidney; Bailing capsules; Bufe Huoxue capsules; interleukin-10; interleukin-17

慢性阻塞性肺疾病 (chronic obstructive pulmonary disease, COPD, 慢阻肺) 是一种以持续气流受限为特征的可以预防和治疗的疾病, 气流受限多呈进行性发展, 具有患病率高、病程长, 致死率和致残率高的特点^[1]。由于稳定期 COPD 患者仍然有不同程度的咳嗽、咯痰、喘息等症状表现, 且肺功能呈进行性下降, 因此应采取积极措施缓解症状、改善运动耐量和改善健康状况, 缓解或阻止肺功能下降, 改善活动能力, 提高生活质量和降低病死率^[1-2]。其干预措施包括使用支气管扩张剂、抗氧化药物、抗胆碱能药物、皮质激素、氧疗及运动康复锻炼等综合手段, 对改善患者的病情或延缓进展有一定的作用, 但仍存在不足之处, 而且目前尚缺乏比较全面、有效的综合康复方案^[3]。

慢阻肺属于中医肺胀、喘病等范畴, 中医学认为稳定期的病机特点为本虚为主, 主要表现是 (肺、脾、肾) 气虚, 同时存在痰浊血瘀标实, 因此治疗上以调补肺脾肾三脏, 兼以化痰活血为主^[4]。百令胶

囊经冬虫夏草菌种经低温发酵精制而成, 具有补肺肾, 益精气之功, 具有增强免疫功能、抗氧化、抗纤维化、保护肾功能、抗肿瘤、抗炎等多种作用, 对慢性阻塞性肺疾病、肺纤维化、支气管哮喘等肺部疾病有显著临床效果^[5]。补肺活血胶囊具有益气活血, 补肺固肾之功, 气虚血瘀证, 用于 COPD 稳定期患者有较好的效果^[6]。二者联合正投慢阻肺肺肾气虚, 痰浊阻肺的特点, 临床未见二药联合使用的报道, 本研究观察了二药联合使用对 COPD 稳定期患者症状、肺功能、生活质量及机体免疫功能的影响。

1 资料和方法

1.1 一般资料 180 例患者来源于 2013 年 7 月—2015 年 5 月宁夏人民医院呼吸内科门诊。采用随机按数字表法分为对照组和观察组各 90 例。对照组男 51 例, 女 39 例; 年龄 45 ~ 70 岁, 平均 (59.3 ± 13.2) 岁; COPD 病程 2 ~ 15 年, 平均 (6.3 ± 3.2) 年。COPD 严重程度分级^[7]: II 级 56 例, III 级 34 例。观察组男 49 例, 女 41 例; 年龄 46 ~ 68 岁, 平均

(58.7 ± 12.5) 岁; COPD 病程 2 ~ 16 年, 平均(6.5 ± 3.3) 年。肺功能分级: II 级 52 例, III 级 38 例。研究期间患者因迁移、外出等原因未完成服药, 最终对照组有 7 例患者脱落, 实际完成 83 例; 观察组有 5 例患者脱落, 实际完成 85 例。两组患者年龄、性别、病程、肺功能等基线资料比较, 差异无统计学意义, 具有可比性。

1.2 诊断标准

1.2.1 西医诊断标准^[1] 稳定期是指 COPD 患者咳嗽、咳痰、气短等症状轻微, 且最少持续 2 周以上。COPD 严重程度分级, II 级(中度) 50% ≤ 第 1 秒用力呼气容积(FEV₁) 占预计值百分比(FEV₁%) < 80%, 并有症状进展和气短, 运动后气短更为明显。III 级(重度) 30% ≤ FEV₁ 占预计值 FEV₁% < 50%, 气短加剧, 并且反复出现急性加重, 影响患者的生存质量。

1.2.2 肺肾气虚证诊断^[7] ①喘息, 气短, 动则加重; ②乏力, 或自汗, 动则加重; ③易感冒, 恶风; ④腰膝酸软; ⑤耳鸣, 头昏或面目虚浮; ⑥小便频数、夜尿多, 或咳而遗溺; ⑦舌质淡、舌苔白, 脉沉细或细弱。具备①, ②, ③中的 2 项, 加④, ⑤, ⑥, ⑦中的 2 项可明确诊断。

1.3 纳入标准 ①符合 COPD 稳定期诊断标准; ②符合肺肾气虚证辨证者; ③严重程度分级为 II 级和 III 级患者; ④年龄 45 ~ 70 岁, 性别不限; ⑤取得患者同意和配合随访, 并签署知情同意书。

1.4 排除标准 ①COPD 急性发作期患者; ②由肿瘤、结核、真菌、矽肺、刺激性气体、过敏等因素导致的气流受限; ③妊娠及哺乳期妇女; ④合并心、脑、泌尿、消化、造血、内分泌、神经系统等严重疾病或精神病和肿瘤患者; ⑤合并支气管哮喘、支气管扩张、胸腔积液等肺部疾病者; ⑥先天或后天免疫缺陷者; ⑦同期采用其他中药治疗, 影响疗效判断者。

1.5 治疗方法 对照组参照指南[1], 给予沙美特罗替卡松粉吸入剂(英国葛兰素史克制药有限公司, 进口药品注册证号 H20140165), 1 吸/次, 2 次/d; 若症状控制不良, 加用氨茶碱片(西南药业股份有限公司, 国药准字 H50021420), 0.1 g, 2 次/d 口服; 并给予营养、氧疗和疾病健康教育指导。观察组在对照组治疗的基础上加用百令胶囊(杭州中美华东制药有限公司, 国药准字 Z10910036), 3 粒/次, 3 次/d, 口服补肺活血胶囊(广东雷允上药业有限公司, 国药准字 Z20030063) 4 粒/次, 3 次/d, 口服。

两组疗程均为 24 周, 每 2 周随访 1 次, 共随访 12 次, 若急性发作则停止服用中药, 参照指南[1] 进行治疗, 病情控制后再继续服用中药。

1.6 观察指标 ①记录 24 周内 COPD 急性加重次数及持续时间, 记录 24 周内感冒发作次数及持续时间。②症状、体征评分参照《中药新药临床研究指导原则》, 记录肺肾气虚证总分和咳嗽、咯痰、喘息、胸闷、气短、乏力、紫绀的评分, 进行改良版英国医学研究委员会呼吸问卷(mMRC)^[1] 和慢阻肺患者自我评估测试问卷(CAT)^[1], 治疗前后各评价 1 次。③肺功能检测, 记录用力肺活量(FVC), 第 1 秒用力呼气容积(FEV₁) 和占预计值百分比(FEV₁%), 治疗前后各评价 1 次。④生活质量评估, 采用圣乔治呼吸问卷(SGRQ)^[8], 包括症状、活动能力、疾病影响三部分, 分值越高, 病情越严重。⑤免疫学指标的检测, 包括血清免疫球蛋白 G(IgG), 免疫球蛋白 M(IgM), 免疫球蛋白 A(IgA), 补体 C3 和补体 C4, 治疗前后各检测 1 次。⑥白细胞介素-17(IL-17) 和 IL-10 检测, 采用酶联免疫吸附测定法, 试剂盒(军事医学科学研究所提供, 批号 20150518), 治疗前后各检测 1 次。

1.7 疗效标准 中医证候疗效标准参照《中药新药临床研究指导原则》制定。临床控制为临床症状和体征大部分消失, 证候积分减少 ≥ 95%; 显效为临床症状和体征大部分消失, 证候积分减少 ≥ 70%; 有效为临床症状和体征部分好转, 证候积分减少 ≥ 30%; 无效为临床症状和体征未有好转或加重, 证候积分减少 < 30%。

1.8 统计学处理 数据分析采用 SPSS 19.0 统计学软件, 计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 组间比较采用 *t* 检验, 资料比较采用 χ^2 检验, 等级资料经 Ridit 分析, 以 *P* < 0.05 为比较差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者中医证候疗效比较 经 Ridit 分析, 观察组中医证候疗效优于对照组, 比较差异有统计学意义(*P* < 0.05), 见图 1。

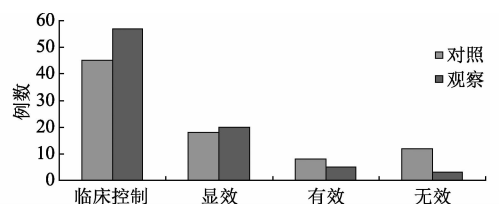


图 1 两组患者中医证候疗效比较

Fig. 1 Comparison of efficacy in traditional Chinese medicine (TCM) symptoms in two groups

2.2 两组患者治疗前后肺功能情况比较 与治疗前比较,治疗后两组患者 FVC, FEV₁ 和 FEV₁% 均较

治疗前提高,治疗后观察组 FVC, FEV₁ 和 FEV₁% 均高于对照组 ($P < 0.05$), 见表 1。

表 1 两组患者治疗前后肺功能情况比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 1 Comparison of lung function in two groups before and after treatment ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	时间	FVC/L	FEV ₁ /L	FEV ₁ %
对照	83	治疗前	1.82 ± 0.48	1.27 ± 0.46	57.84 ± 7.19
		治疗后	2.20 ± 0.45 ¹⁾	1.52 ± 0.47 ¹⁾	69.92 ± 6.51 ¹⁾
观察	85	治疗前	1.80 ± 0.45	1.25 ± 0.42	58.02 ± 6.82
		治疗后	2.49 ± 0.42 ^{1,2)}	1.78 ± 0.51 ^{1,2)}	74.71 ± 7.83 ^{1,2)}

注:与本组治疗前比较¹⁾ $P < 0.01$;与对照组治疗后比较²⁾ $P < 0.05$ 。

2.3 两组患者治疗前后 SGRQ 量表评分比较 与治疗前比较,治疗后两组患者 SGRQ 量表呼吸症状、活动能力和疾病影响 3 个维度评分及总分均明显下

降,治疗后观察组 SGRQ 量表呼吸症状、活动能力和疾病影响 3 个维度评分及总分均低于对照组 ($P < 0.01$), 见表 2。

表 2 两组患者治疗前后 SGRQ 量表评分比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 2 Comparison of SGRQ scale in two groups before and after treatment ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	时间	呼吸症状	活动能力	疾病影响	SGRQ
对照	83	治疗前	16.68 ± 2.24	11.25 ± 1.93	19.47 ± 2.62	46.25 ± 5.37
		治疗后	12.71 ± 1.86 ¹⁾	8.39 ± 1.27 ¹⁾	15.22 ± 1.59 ¹⁾	35.64 ± 4.05 ¹⁾
观察	85	治疗前	16.75 ± 2.51	11.34 ± 1.88	19.35 ± 2.71	46.17 ± 5.42
		治疗后	10.28 ± 1.69 ^{1,2)}	7.25 ± 1.16 ^{1,2)}	13.41 ± 1.49 ^{1,2)}	30.25 ± 3.66 ^{1,2)}

注:与本组治疗前比较¹⁾ $P < 0.01$;与对照组治疗后比较²⁾ $P < 0.01$ (表 4, 5 同)。

2.4 两组患者治疗前后血清 IL-17 和 IL-10 水平变化比较 与治疗前比较,治疗后两组患者血清 IL-17 水平均有下降,IL-10 水平均有升高 ($P < 0.01$);治疗后观察组 IL-17 水平低于对照组,IL-10 水平高于对照组 ($P < 0.01$), 见表 3。

表 3 两组患者治疗前后血清 IL-17 和 IL-10 水平变化比较 ($\bar{x} \pm s$)
Table 3 Comparison of levels of IL-17 and IL-10 in two groups before and after treatment ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	时间	IL-17	IL-10
对照	83	治疗前	1.62 ± 0.29	6.83 ± 1.01
		治疗后	1.17 ± 0.23 ¹⁾	18.87 ± 2.76 ¹⁾
观察	85	治疗前	1.59 ± 0.32	6.68 ± 1.16
		治疗后	0.83 ± 0.18 ^{1,2)}	25.12 ± 3.94 ^{1,2)}

统计学意义,见表 4。

2.5 两组患者治疗前后血清 IgG, IgM, IgA, 补体 C3 和 C4 水平比较 与治疗前相比较,治疗后两组患者 IgG, IgM, IgA 水平均上升 ($P < 0.01$), 治疗后观察组 IgG, IgM, IgA 水平均高于对照组 ($P < 0.01$); 两组患者补体 C3 和 C4 水平治疗前后比较变化无

2.6 两组患者 24 周内感冒发作次数, COPD 急性加重次数及持续时间比较 在 24 周的观察期间,观

表 4 两组患者治疗前后血清 IgG, IgM, IgA, 补体 C3 和 C4 水平比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 4 Comparison of levels of IgG, IgM, IgA, alexin C3 and C4 in two groups before and after treatment ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	时间	IgA	IgM	IgG	C3	C4
对照	83	治疗前	0.95 ± 0.27	0.82 ± 0.23	5.24 ± 0.92	0.79 ± 0.12	0.15 ± 0.04
		治疗后	1.40 ± 0.39 ¹⁾	1.38 ± 0.36 ¹⁾	7.05 ± 1.61 ¹⁾	0.81 ± 0.16	0.17 ± 0.04
观察	85	治疗前	0.93 ± 0.25	0.79 ± 0.26	5.19 ± 1.10	0.80 ± 0.14	0.15 ± 0.03
		治疗后	1.73 ± 0.48 ^{1,2)}	1.65 ± 0.47 ^{1,2)}	8.63 ± 1.74 ^{1,2)}	0.82 ± 0.17	0.18 ± 0.05

察组感冒发作次数, COPD 急性加重次数均少于对照组,且持续时间均短于对照组 ($P < 0.01$), 见表 5。

缓解但持续存在、肺功能尚未恢复到稳定期水平、炎症反应持续存在等为特征,极易再次发生急性加重而导致住院率和病死率增高,所以临床中应予以重视并寻求积极有效的对策^[9]。

3 讨论

中医认为稳定期 COPD 以虚为主,包括了气虚证、肺脾气虚证、肺肾气虚证、肺肾气阴两虚证,痰瘀危害减轻、但稽留难除,认为稳定期,主要症状虽然

冬虫夏草其主要成分包括 D-甘露醇、虫草酸、载体生物碱、19 种氨基酸、多种维生素及微量元素

表 5 两组患者 24 周感冒发作次数, COPD 急性加重次数及持续时间比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 5 Comparison of frequency of cold and frequency and duration of acute exacerbation COPD in two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	感冒/次	感冒持续时间/d	COPD 急性加重/次	加重持续时间/d
对照	83	1.85 ± 0.53	8.35 ± 2.77	1.39 ± 0.46	10.93 ± 2.38
观察	85	1.25 ± 0.35 ¹⁾	5.19 ± 1.65 ¹⁾	0.95 ± 0.30 ¹⁾	8.25 ± 2.02 ¹⁾

注:与对照组比较¹⁾ P < 0.01。

等,药理研究显示百令胶囊能降低 COPD 大鼠气道阻力,减少杯状细胞百分比,减轻炎症反应,对气道重塑的发生发展存在抑制作用。临床广泛用于 COPD 的治疗,能改善 COPD 患者肺功能,减轻气道炎症反应,抑制机体氧化应激^[5]。补肺活血胶囊中赤芍通血脉,活血散瘀,黄芪补肺健脾,为补气要药;补骨脂温肾助阳,纳气平喘。

COPD 稳定期的疗效评价体系包括医护人员注重的指标如急性加重次数和持续时间, mMRC 和 CAT 等,患者关注主要是临床症状和生活质量, FEV₁%, 及中医相关指标^[10]。本研究正是基于上述指标,以评价百令胶囊联合补肺活血胶囊对 COPD 稳定期肺康复的影响。

本组结果显示,治疗后观察组中医证候疗效优于对照组,提示了百令胶囊联合补肺活血胶囊的使用很好的控制了患者的临床症状和中医证候。治疗后观察组 FVC, FEV₁ 和 FEV₁% 均高于对照组,提示了百令胶囊联合补肺活血胶囊改善了患者的通气功能,提高了肺功能。治疗后观察组 SGRQ 量表三个维度评分及总分均低于对照组,提示百令胶囊联合补肺活血胶囊改善了患者症状,提高了患者生活质量。在 24 周的观察期间,观察组感冒发作次数, COPD 急性加重次数均少于对照组,其持续时间短于对照组,提示了百令胶囊联合补肺活血胶囊的使用稳定了病情,减少了感冒及 COPD 急性发作的发生。

COPD 患者由于长期的免疫反应和炎症消耗,免疫细胞的营养、能量严重消耗,导致患者普遍存在细胞免疫和体液免疫功能低下^[11]。本研究显示治疗后观察组 IgG, IgM, IgA 水平均高于对照组,提示了百令胶囊联合补肺活血胶囊提高了患者免疫功能,从而有利于疾病的康复。

IL-17 是由辅助性 T 细胞 17 产生的致炎因子,能够刺激支气管上皮杯状细胞与黏膜下腺体使黏液分泌增加,其高水平可能是气道炎症的一种标志;同时 IL-17 与小气道结缔组织增生程度和气道平滑肌增生程度密切相关^[12]。在气道炎症反应中 IL-10 是一种主要抑制炎症的介质,能抵制瘤坏死因子- α 等炎症介质的释放,是重要的抗炎因子。本组资料显

示治疗后观察组 IL-17 水平低于对照组, IL-10 水平高于对照组,提示了百令胶囊联合补肺活血胶囊能调节机体的炎症因子,减轻气道炎症反应,从而有利于肺的康复。

[参考文献]

[1] 中华医学会呼吸病学分会慢性阻塞性肺疾病学组. 慢性阻塞性肺疾病诊治指南(2013 年修订版)[J]. 中华结核和呼吸杂志, 2013, 36(4): 255-264.

[2] 中华医学会呼吸病学分会慢性阻塞性肺疾病学组. 慢性阻塞性肺疾病诊治指南(2007 年修订版)[J]. 中华结核和呼吸杂志, 2007, 30(1): 8-17.

[3] 王成祥, 刘言. 慢性阻塞性肺疾病稳定期临床干预措施研究进展[J]. 中华中医药杂志, 2014, 29(2): 520-523.

[4] 俞宁宁, 王真, 杨珺超, 等. COPD 稳定期中医证治研究进展[J]. 浙江中医药大学学报, 2012, 36(4): 467-470.

[5] 许惠娟, 李时悦. 百令胶囊的药理作用及其在肺部疾病的研究进展[J]. 中国中药杂志, 2010, 35(20): 2777-2781.

[6] 郭洁, 武蕾, 田振峰, 等. 补肺活血胶囊治疗 COPD 稳定期患者疗效观察[J]. 现代中西医结合杂志, 2015, 24(4): 373-374, 381.

[7] 中华中医药学会内科分会肺系病专业委员会. 慢性阻塞性肺疾病中医诊疗指南(2011 版)[J]. 中医杂志, 2012, 53(1): 80-84.

[8] 徐鸥, 郝青林, 李锐洁, 等. 圣乔治呼吸问卷对慢性阻塞性肺疾病患者生活质量差异的调查[J]. 昆明医学院学报, 2008(2): 71-75.

[9] 李建生, 余学庆, 王明航, 等. 中医治疗慢性阻塞性肺疾病研究的策略与实践[J]. 中华中医药杂志, 2012, 27(6): 1607-1614.

[10] 王明航, 李素云, 李建生, 等. 慢性阻塞性肺疾病疗效评价结局指标权重专家问卷调查研究[J]. 中华中医药杂志, 2013(8): 2401-2404.

[11] 孙华启, 徐莉娜, 王艳娟. 玉屏风颗粒联合中药穴位贴敷对慢性阻塞性肺疾病患者肺功能及免疫功能的影响[J]. 中国中医药科技, 2015, 22(6): 614-615.

[12] 刘仁杰, 万毅新, 王晓平, 等. 慢性阻塞性肺疾病患者血清 IL-17, IL-23 水平及临床意义[J]. 重庆医科大学学报, 2011, 36(8): 976-978.

[责任编辑 何希荣]