

慢性阻塞性肺疾病急性加重期痰浊兼气虚血瘀证的联合治疗效果

王明明¹, 杨颖¹, 赵金荣¹, 祝常德²

(江苏省苏州高新区人民医院, 1. 康复医学科, 2. 中医科, 江苏 苏州, 215129)

摘要: **目的** 探讨益气活血化痰汤联合穴位埋线治疗慢性阻塞性肺疾病(简称慢阻肺)急性加重期痰浊兼气虚血瘀证的临床效果。**方法** 将185例慢阻肺急性加重期痰浊兼气虚血瘀证患者随机分为A组(西医常规治疗)、B组(西医常规治疗联合益气活血化痰汤)、C组(西医常规治疗联合穴位埋线)与D组(西医常规治疗联合益气活血化痰汤及穴位埋线)。比较4组中医症状积分、第1秒用力呼气量(FEV_1)、用力肺活量(FVC)、 FEV_1 与FVC的比值(FEV_1/FVC)及临床疗效,并观察治疗前后炎症因子[白细胞介素-6(IL-6)、白细胞介素-8(IL-8)、肿瘤坏死因子- α (TNF- α)]水平与血液流变学指标[全血黏度、血浆黏度、血浆纤维蛋白原(FIB)]变化。**结果** 治疗后, D组咳嗽、咳痰、喘息、胸闷评分及中医症状总积分均较A、B、C组低, 差异有统计学意义($P < 0.05$); 治疗后, D组 FEV_1 、FVC、 FEV_1/FVC 及治疗总有效率均高于A、B、C组, 差异有统计学意义($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$); D组治疗后血清IL-6、IL-8、TNF- α 水平及全血黏度、血浆黏度、FIB水平均低于A、B、C组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** 益气活血化痰汤联合穴位埋线辅助治疗可明显减轻慢阻肺急性加重期痰浊兼气虚血瘀证患者的临床症状和炎症反应, 改善肺功能与血液流变学, 提高临床疗效。

关键词: 益气活血化痰汤; 穴位埋线; 慢性阻塞性肺疾病急性加重期; 痰浊兼气虚血瘀证; 临床效果

中图分类号: R 247.9; R 563.9 文献标志码: A 文章编号: 1672-2353(2021)18-038-04 DOI: 10.7619/jcmp.20210720

Effect of combined therapy in treatment of acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease combined with phlegm turbidity and qi deficiency as well as blood stasis syndrome

WANG Mingming¹, YANG Ying¹, ZHAO Jinrong¹, ZHU Changde²

(1. Department of Rehabilitation, 2. Department of Traditional Chinese Medicine, Suzhou High-tech People's Hospital of Jiangsu Province, Suzhou, Jiangsu, 215129)

Abstract: **Objective** To investigate the clinical effect of Yiqi Huoxue Huatan Decoction combined with acupoint catgut embedding in the treatment of acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease combined with phlegm turbidity and qi deficiency as well as blood stasis syndrome. **Methods** A total of 185 patients with acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease combined with turbidity of phlegm as well as qi deficiency and blood stasis syndrome were randomly divided into group A (conventional western medicine treatment), group B (conventional western medicine treatment combined with Yiqi Huoxue Huatan Decoction), group C (conventional western medicine treatment combined with acupoint catgut embedding) and group D (conventional western medicine treatment combined with Yiqi Huoxue Huatan Decoction and acupoint catgut embedding). TCM symptom score, forced expiratory volume in the first second (FEV_1), forced vital capacity (FVC), ratio of FEV_1 to FVC (FEV_1/FVC) and clinical efficacy were compared among the four groups. The changes of inflammatory cytokine levels [interleukin-6 (IL-6), interleukin-8 (IL-8), tumor necrosis factor- α (TNF- α)] and hemorheological indexes [whole blood viscosity, plasma viscosity, plasma fibrinogen (FIB)] were observed before and after treatment. **Results** The scores of cough,

expectoration, wheezing and chest tightness and total scores of TCM symptoms in the D group after treatment were significantly lower than those in the A group, B group and C group ($P < 0.05$). The FEV₁, FVC, FEV₁/FVC and the total effective rate of the D group after treatment were higher than those of the A group, B group and C group ($P < 0.05$ or $P < 0.01$). The serum IL-6, IL-8 and TNF- α levels and whole blood viscosity, plasma viscosity and plasma fibrinogen (FIB) levels in the D group after treatment were lower than those in the A group, B group and C group ($P < 0.05$).

Conclusion Yiqi Huoxue Huatan Decoction combined with acupoint catgut embedding can significantly reduce the clinical symptoms and inflammatory reaction, improve lung function and hemorheology, and enhance clinical efficacy of acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease patients combined with phlegm turbidity combined and qi deficiency as well as blood stasis syndrome.

Key words: Yiqi Huoxue Huatan Decoction; acupoint catgut embedding; acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease; phlegm turbidity combined with qi deficiency and blood stasis syndrome; clinical effect

慢性阻塞性肺疾病(简称慢阻肺)作为临床呼吸科常见病,以慢性气流受限为主要特征,且呈进行性进展,若处于急性加重期的患者得不到及时治疗,可危及生命^[1]。目前,西医常规疗法主要包括祛痰、解痉平喘、抗感染等,可有效控制病情,促进患者恢复,但部分患者并未显示出良好效果。近年来,中医疗法已在慢阻肺患者的治疗中取得较好成效,研究^[2-3]表明,微创穴位埋线结合中医方案可有效促进慢阻肺稳定期患者病情改善。本研究采用益气活血化痰汤联合穴位埋线辅助治疗慢阻肺急性加重期痰浊兼气虚血瘀证,探讨并分析其临床效果,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

采用随机数字表法将 2018 年 5 月—2020 年 6 月收治的 185 例慢阻肺急性加重期痰浊兼气虚血瘀证患者分为 A 组(46 例)、B 组(46 例)、C 组(46 例)与 D 组(47 例)。A 组男 29 例,女 17 例;年龄 38~82 岁,平均(69.25±10.41)岁。B 组男 27 例,女 19 例;年龄 41~86 岁,平均(70.15±9.23)岁。C 组男 28 例,女 18 例;年龄 39~84 岁,平均(69.86±10.72)岁。D 组男 32 例,女 15 例;年龄 41~80 岁,平均(67.48±8.63)岁。4 组患者一般临床资料比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。本研究经医学伦理委员会批准,患者知情同意。

纳入标准:患者均符合慢阻肺急性加重期诊断标准^[4];经中医辨证为痰浊兼气虚血瘀证^[5]者。排除标准:伴严重心、肝、肾功能障碍者;脑血管疾病、血液系统或免疫系统疾病者;恶性肿

瘤者;精神疾患或药物过敏者;伴肺结核、支气管哮喘等呼吸道疾病者;伴感染、糖尿病或甲状腺功能异常者;因呼吸衰竭、心衰不能配合治疗与检查者。

1.2 方法

1.2.1 A 组给予西医常规治疗,包括祛痰、解痉平喘、糖皮质激素、抗感染、控制性吸氧、营养支持以及纠正水电解质紊乱等,共治疗 14 d。

1.2.2 B 组除常规治疗外,另给予益气活血化痰汤治疗,组方:黄芪 30 g,党参 15 g,瓜蒌、杏仁、紫苏子各 12 g,贝母、半夏、白术、陈皮各 10 g,茯苓、丹参、川芎各 9 g,牡丹皮、桃仁、甘草各 6 g。每日 1 剂,水煎,取汁 400 mL,分为 2 等份,分早晚服用,共治疗 14 d。

1.2.3 C 组除常规治疗外,另外给予穴位埋线治疗。选取定喘、肺俞、脾俞、天突、膻中、气海、丰隆、阴陵泉,除去天突、气海与膻中,其余均双侧取穴。碘伏消毒穴位及附近皮肤,取小段 PGA 缝线(苏州医疗用品厂有限公司,3/0,2 cm)置入一次性使用 8 号针埋线(镇江高冠医疗器械有限公司)内,左手绷紧穴位处皮肤,右手持针快速刺入穴位,待得气后边推针芯边退针管,将线体完全置入人体穴位内后出针,并用医疗胶贴覆盖。14 d 埋线 1 次,共埋线 1 次。

1.2.4 D 组除常规治疗外,另给予益气活血化痰汤联合穴位埋线辅助治疗,方法分别同 B 组与 C 组。

1.3 观察指标

1.3.1 中医症状积分^[5]:治疗前后评估症状严重程度。主症包括咳嗽、咳痰多、喘息、胸闷、气短、面色紫暗或唇甲青紫等,每项计 0、2、4、6 分;次症包括脘腹痞满、纳差、倦怠乏力、舌质紫暗、舌

淡胖、苔浊腻或薄腻，脉滑数等，每项计 0、1、2、3 分，统计总积分（主症和次症评分之和）。

1.3.2 肺功能：治疗前后采用全自动肺功能检测仪测量患者第 1 秒用力呼气量（FEV₁）、用力肺活量（FVC），并计算 FEV₁/FVC。

1.3.3 临床疗效：根据参考文献[6]计算总有效率，总有效率 =（临床控制例数 + 显效例数 + 有效例数）/ 总例数 × 100%。

1.3.4 炎症因子水平：治疗前后采集患者空腹静脉血，采用酶联免疫吸附法检测血清白细胞介素-6（IL-6）、白细胞介素-8（IL-8）、肿瘤坏死因子α（TNF-α）水平。

1.3.5 血液流变学指标：治疗前后采集患者清晨空腹静脉血，采用全自动血液流变分析仪分析全血黏度、血浆黏度、血浆纤维蛋白原（FIB）。

1.4 统计学方法

采用 SPSS 21.0 统计学软件分析数据，多组计量资料采用单因素方差分析，两两比较采用 SNK-*q* 检验，组内比较采用配对 *t* 检验，计数资料采用检验。上述检验标准均为 α = 0.05，多组计数资料两两比较时需调整检验水准，α' = α/k × (k-1)/2，其中 k 为组数，α = 0.05。

2 结果

2.1 中医症状积分

4 组治疗后咳嗽、咳痰、喘息、胸闷评分及中医症状总积分均较治疗前降低，差异有统计学意义（*P* < 0.05），治疗后 D 组以上项目评分均低于 A 组、B 组、C 组，差异有统计学意义（*P* < 0.05），见表 1。

表 1 4 组中医症状积分（ $\bar{x} \pm s$ ）

症状	时点	A 组 (n=46)	B 组 (n=46)	C 组 (n=46)	D 组 (n=47)
咳嗽	治疗前	3.64 ± 0.57	3.59 ± 0.61	3.52 ± 0.49	3.48 ± 0.65
	治疗后	1.67 ± 0.31*#	1.54 ± 0.28*#	1.46 ± 0.25*#	1.06 ± 0.18*
咳痰	治疗前	3.60 ± 0.66	3.50 ± 0.64	3.43 ± 0.56	3.35 ± 0.58
	治疗后	1.57 ± 0.29*#	1.43 ± 0.23*#	1.35 ± 0.26*#	1.02 ± 0.19*
喘息	治疗前	3.79 ± 0.72	3.72 ± 0.67	3.59 ± 0.63	3.52 ± 0.65
	治疗后	1.74 ± 0.33*#	1.59 ± 0.31*#	1.52 ± 0.29*#	1.13 ± 0.22*
胸闷	治疗前	3.45 ± 0.59	3.41 ± 0.55	3.30 ± 0.58	3.24 ± 0.53
	治疗后	1.43 ± 0.25*#	1.30 ± 0.23*#	1.26 ± 0.24*#	0.96 ± 0.15*
中医症状总积分	治疗前	25.26 ± 4.25	26.18 ± 4.62	25.74 ± 5.03	26.62 ± 4.31
	治疗后	11.09 ± 2.06*#	8.45 ± 1.36*#	8.92 ± 1.41*#	7.15 ± 1.24*

与治疗前比较，**P* < 0.05；与 D 组比较，#*P* < 0.05。

2.2 肺功能

治疗后，4 组 FEV₁、FVC、FEV₁/FVC 均高于治疗前，差异有统计学意义（*P* < 0.05）；治疗后，D 组的 FEV₁、FVC、FEV₁/FVC 均高于 A 组、B 组、C 组，差异有统计学意义（*P* < 0.05），见表 2。

2.3 临床疗效

D 组治疗总有效率高于 A 组、B 组、C 组，差异有统计学意义（*P* < 0.01），见表 3。

2.4 炎症因子水平

4 组治疗后的血清 IL-6、IL-8 及 TNF-α 水平均低于治疗前，且 D 组均低于 A 组、B 组、C 组，差异均有统计学意义（*P* < 0.05），见表 4。

2.5 血液流变学指标

4 组治疗后全血黏度、血浆黏度、血浆 FIB 均较治疗前降低，差异有统计学意义（*P* < 0.05）；治疗后，D 组的以上指标均低于 A 组、B 组、C 组，差异有统计学意义（*P* < 0.05），见表 5。

3 讨论

慢阻肺为呼吸系统高发疾病，其中急性加重期患者临床症状及体征较严重，肺功能降低明显，严重影响患者生存质量。西医常规治疗虽可有效减轻临床症状，改善患者生活质量，但临床效果尚未达到理想状态。积极探寻更加有效的治疗方案以优化治疗结局仍是临床急需解决的重点问题^[7]。

本研究中，与 A 组、B 组、C 组比较，D 组治疗后咳嗽、咳痰、喘息、胸闷评分及中医症状总积分均降低，而 FEV₁、FVC、FEV₁/FVC 以及治疗总有效率均升高，提示益气活血化痰汤联合穴位埋线辅助治疗慢阻肺急性加重期痰浊兼气虚血瘀证患者可减轻临床症状，改善肺功能，提高临床效果。中医认为，慢阻肺多由久病肺虚、痰浊水停、瘀血内阻、复感外邪而急性发作，本虚标实是其主要病理特点，病位在肺，以肺气虚为病之本，痰浊、瘀血

表 2 4 组肺功能比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	FEV ₁ /L		FVC/L		FEV ₁ /FVC	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
A 组	46	1.42 ± 0.27	1.85 ± 0.33* [#]	2.75 ± 0.46	3.06 ± 0.34* [#]	51.64 ± 4.36	60.46 ± 3.54* [#]
B 组	46	1.39 ± 0.25	2.09 ± 0.34* [#]	2.72 ± 0.41	3.31 ± 0.26* [#]	51.10 ± 4.47	63.14 ± 3.25* [#]
C 组	46	1.37 ± 0.22	2.03 ± 0.36* [#]	2.68 ± 0.52	3.23 ± 0.35* [#]	51.12 ± 4.63	62.84 ± 3.39* [#]
D 组	47	1.34 ± 0.25	2.35 ± 0.41*	2.63 ± 0.38	3.52 ± 0.31*	50.95 ± 4.22	66.76 ± 3.69*

FEV₁: 第 1 秒用力呼气量; FVC: 用力肺活量; FEV₁/FVC: 第 1 秒用力呼气量与用力肺活量的比值。
与治疗前比较, * $P < 0.05$; 与 D 组比较, # $P < 0.05$ 。

表 3 4 组临床疗效比较[n(%)]

组别	n	临床控制	显效	有效	无效	总有效
A 组	46	6(13.04)	18(39.13)	10(21.74)	12(26.09)	34(73.91)*
B 组	46	10(21.74)	22(47.83)	6(13.04)	8(17.39)	38(82.61)*
C 组	46	9(19.57)	20(43.48)	8(17.39)	9(19.57)	37(80.43)*
D 组	47	13(27.66)	25(53.19)	8(17.02)	1(2.13)	46(97.87)

与 D 组比较, * $P < 0.01$ 。

表 4 4 组炎症因子水平比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	IL-6		IL-8		TNF- α	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
A 组	46	117.65 ± 20.13	86.95 ± 14.13* [#]	22.95 ± 4.45	14.83 ± 2.27* [#]	89.58 ± 13.62	46.04 ± 6.71* [#]
B 组	46	114.04 ± 19.67	72.81 ± 13.67* [#]	22.38 ± 4.37	11.69 ± 2.15* [#]	88.36 ± 14.71	42.59 ± 6.25* [#]
C 组	46	112.37 ± 19.52	71.34 ± 13.85* [#]	21.84 ± 4.29	11.24 ± 2.08* [#]	86.71 ± 15.29	41.63 ± 7.04* [#]
D 组	47	109.95 ± 18.64	60.59 ± 10.42*	21.36 ± 4.12	8.83 ± 1.71*	85.43 ± 14.02	36.05 ± 6.38*

IL-6: 白细胞介素-6; IL-8: 白细胞介素-8; TNF- α : 肿瘤坏死因子 α 。与治疗前比较, * $P < 0.05$; 与 D 组比较, # $P < 0.05$ 。

表 5 4 组血液流变学指标比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	全血黏度/mPa·s		血浆黏度/mPa·s		FIB/(g/L)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
A 组	46	4.39 ± 0.48	3.71 ± 0.51* [#]	1.69 ± 0.32	1.35 ± 0.24* [#]	4.98 ± 0.62	2.97 ± 0.56* [#]
B 组	46	4.31 ± 0.52	3.45 ± 0.54* [#]	1.65 ± 0.31	1.21 ± 0.22* [#]	4.87 ± 0.66	2.71 ± 0.54* [#]
C 组	46	4.26 ± 0.55	3.36 ± 0.57* [#]	1.62 ± 0.26	1.18 ± 0.23* [#]	4.81 ± 0.64	2.66 ± 0.53* [#]
D 组	47	4.19 ± 0.58	3.04 ± 0.48*	1.58 ± 0.29	1.06 ± 0.18*	4.75 ± 0.59	2.48 ± 0.43*

FIB: 血浆纤维蛋白原。与治疗前比较, * $P < 0.05$; 与 D 组比较, # $P < 0.05$ 。

既是其病理产物, 又是其重要病因、病机^[8]。本研究选用的益气活血化瘀方中黄芪补气益肺固表, 党参补中益气、健脾益肺, 二者共为君药^[9]; 杏仁祛痰止咳平喘, 紫苏子降气消痰平喘, 半夏、陈皮燥湿化痰, 茯苓健脾、渗湿利水, 丹参活血祛瘀, 川芎行气活血, 相互作用共为臣药; 瓜蒌利气化痰宽胸, 贝母化痰止咳、润肺, 白术健脾燥湿, 牡丹皮、桃仁活血化瘀, 共为佐药; 甘草补中益气、止咳化痰、调和诸药, 为使药。以上诸药合用, 共奏益气活血化瘀之效。现代药理学研究^[10-11]表明, 黄芪多糖可增强机体免疫力, 保护肺脏, 可通过改善肺泡细胞相关物质的结构与功能而改善肺呼吸功能; 杏仁、紫苏子可镇咳、祛痰、平喘。穴

位埋线可通过药线分解及吸收时对人体穴位产生的刺激左右而发挥调和气血、疏通经络的作用, 达到治疗疾病的目的。本研究选用的肺俞为肺脏疾病治疗之要穴, 丰隆为化痰要穴, 膻中可理气活血、止咳平喘, 定喘可理肺、止咳平喘, 此 4 穴配伍可治咳嗽痰喘; 脾俞健脾、利湿, 足三里补中益气、化湿、通经活络, 气海益气, 阴陵泉健脾理气、通经活络、利湿, 配伍可发挥祛痰、益气、通络的作用。因此, 采取益气活血化瘀汤联合穴位埋线辅助治疗可增强化痰、止咳平喘的功效, 并能调补患者肺气, 促进气血运行, 在中西医双重作用下, 增强对患者病情的改善作用, 提升临床疗效。

(下转第 59 面)

- [8] 朱从波, 廖国庆, 赵丁民. Ki-67 对胃肠道间质瘤预后的评估价值[J]. 临床与病理杂志, 2018, 38(8): 1632 - 1639.
- [9] VAZQUEZ F, MATSUOKA S, SELLERS W R, *et al.* Tumor suppressor PTEN Acts through dynamic interaction with the plasma membrane[J]. Proc Natl Acad Sci USA, 2006, 103(10): 3633 - 3638.
- [10] TACHIBANA M, SHIBAKITA M, OHNO S, *et al.* Expression and prognostic significance of PTEN product protein in patients with esophageal squamous cell carcinoma[J]. Cancer, 2002, 94: 1955 - 1960.
- [11] 薛鹏, 周翡, 李宁, 等. 胃癌中 PTEN 和 p-AKT 蛋白的表达及其临床意义与预后分析[J]. 肿瘤, 2012, 32(4): 281 - 285.
- [12] SHTILBANS V, WU M, BURSTEIN D E. Current overview of the role of Akt in cancer studies via applied immunohistochemistry[J]. Annals of Diagnostic Pathology, 2008, 12(2): 153 - 160.
- [13] TURNHAM D J, BULLOCK N, DASS M S, *et al.* The PTEN conundrum; how to target PTEN-deficient prostate cancer[J]. Cells, 2020, 9(11): E2342.
- [14] DE VELASCO M A, KURA Y, YOSHIKAWA K, *et al.* Efficacy of targeted AKT inhibition in genetically engineered mouse models of PTEN-deficient prostate cancer[J]. Oncotarget, 2016, 7(13): 15959 - 15976.

(本文编辑: 周娟)

(上接第 41 面)

本研究中,与 A 组、B 组、C 组比较,D 组治疗后血清 IL-6、IL-8、TNF- α 水平及全血黏度、血浆黏度、血浆 FIB 均降低,提示对慢阻肺急性加重期痰浊兼血瘀证患者采用益气活血化痰法联合穴位埋线辅助治疗可减轻炎症反应,改善血液流变学。本研究所用益气活血化痰法药方中丹参、川芎、牡丹皮、桃仁均活血化痰,且现代药理学研究^[12-14]表明,丹参具有抗凝、改善微循环及抗炎的作用,川芎具有抗凝、降低血黏度、改善血液流变状态及抗炎的作用,牡丹皮、桃仁均具有抑制炎症反应、抗凝血、降低血黏度等效果。此外,在人体穴位位置埋入 PGA 线,能够对穴位产生刺激从而促进机体经络疏通,有利于血液运行。因此,在常规治疗基础上加用益气活血化痰法与穴位埋线,可促进血液正常流动,减轻炎症反应。

综上所述,采用益气活血化痰汤联合穴位埋线辅助治疗,可促进慢阻肺急性加重期痰浊兼气虚血瘀证患者临床症状的缓解及肺功能改善,并可减轻炎症反应,改善血液流变学,提高临床疗效。

参考文献

- [1] JONES S E, BARKER R E, NOLAN C M, *et al.* Pulmonary rehabilitation in patients with an acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease[J]. J Thorac Dis, 2018, 10(Suppl 12): S1390 - S1399.
- [2] 王世强, 张弘, 楼黎明, 等. 穴位埋线结合适时御邪方案对 COPD 稳定期患者疗效评价及炎症的影响[J]. 中华全科医学, 2017, 15(2): 328 - 330.
- [3] 陈炜, 张念志, 张一萌, 等. 益气活血化痰汤对慢性阻塞性肺疾病大鼠 HIF-1 α 、IL-17A 表达影响研究[J]. 辽宁中医药大学学报, 2017, 19(3): 25 - 27.
- [4] 李复红. 现代临床慢性阻塞性肺疾病[M]. 天津: 天津科学技术出版社, 2013: 21 - 22.
- [5] 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: 54 - 57.
- [6] 潘小丹, 范良, 卢保强, 等. 加味小青龙汤合膀胱经姜疗治疗外寒内饮型慢性阻塞性肺疾病急性加重期临床研究[J]. 中国中医药信息杂志, 2018, 25(3): 34 - 37.
- [7] 唐燕. 慢性阻塞性肺炎急性加重期辩证治疗的疗效及影响因素分析[J]. 实用临床医药杂志, 2017, 21(9): 39 - 41, 56.
- [8] 刘建媛, 胡小梅, 王建国, 等. 化痰行瘀通腑汤保留灌肠对慢性阻塞性肺疾病急性加重期患者肺功能及炎症因子的影响[J]. 中国中医药信息杂志, 2019, 26(4): 24 - 28.
- [9] 董良杰, 刘豹, 释延琳, 等. 参芪补肺汤联合八段锦治疗稳定期气阴两虚型慢性阻塞性肺疾病[J]. 中医学报, 2018, 33(12): 2309 - 2312.
- [10] 靳娜, 孟德维, 杜晓. 黄芪多糖对 COPD 大鼠炎症反应和肺功能的影响[J]. 中国中医急症, 2018, 27(8): 1399 - 1402.
- [11] 褚旭, 刘晓菊, 邱敬满, 等. 党参多糖对细颗粒物所致慢性阻塞性肺疾病小鼠肺泡巨噬细胞吞噬功能障碍加剧的抑制作用[J]. 中华医学杂志, 2016, 96(14): 1134 - 1138.
- [12] 邱超, 鄯增旺, 程凤宽, 等. 复方当归注射液穴位注射配合刺络法治疗慢阻肺临床疗效及肺循环功能的观察[J]. 河北中医药学报, 2011, 26(1): 25 - 26, 37.
- [13] 鲁良, 刘宏平. 丹参川芎注射液对下肢骨折术后血液流变学及炎症因子的影响[J]. 西南国防医药, 2018, 28(5): 56 - 58.
- [14] 李连珍, 宋宁, 王宪龄. 牡丹皮清热凉血活血消癥作用机制研究[J]. 中华中医药学刊, 2014, 32(4): 863 - 865.

(本文编辑: 周冬梅)