·临床研究·

补中益气汤治疗慢性阻塞性肺疾病临床疗效分析

方华*,田良东,黄俊利
(眉山市中医医院,眉山 620010)

【摘 要】 **目的** 探讨补中益气汤加减联合西医常规疗法治疗稳定期慢性阻塞性肺疾病(COPD)患者的临床疗效及其对患者呼吸肌和肺功能的影响。**方法** 纳入2015年8月至2016年8月在本院治疗的120例稳定期COPD患者,根据治疗方法不同分为补中益气组(补中益气汤加减+舒利迭)和常规组(舒利迭)各60例,连续用药8周。采用第1秒用力呼气容积占预计值的百分比(FEV1%预计值)、第1秒用力呼气容积/用力肺活量(FEV1/FVC)评价各组患者治疗前后的肺功能指标。采用辅助呼吸肌动用评分、医学研究委员会呼吸困难刻度尺(MRC)评分对患者的呼吸肌力进行评估。采用SPSS 16.0对数据进行统计分析。**结果** 治疗后,补中益气组患者的咳嗽、咳痰、喘息、自汗、易感冒、气短、哮鸣音等评分均低于常规组($P<0.05$);补中益气组的第1秒用力呼气容积占预计值的百分比(FEV1%预计值)和第1秒用力呼气容积/用力肺活量(FEV1/FVC)均高于常规组[FEV1%:(57.92±6.09) *vs* (52.84±6.64); FEV1/FVC:(67.34±7.11) *vs* (63.01±6.95); $P<0.05$],且均较治疗前显著增高($P<0.05$);补中益气组的呼吸肌动用评分和MRC评分均低于常规组[(1.41±0.41) *vs* (1.79±0.50); (1.38±0.39) *vs* (1.61±0.49); $P<0.05$],且均较治疗前显著下降($P<0.05$);补中益气组的治疗总有效率高于常规组(95.00% *vs* 81.67%; $P<0.05$)。**结论** 补中益气汤加减联合西医常规疗法治疗稳定期COPD患者能改善肺功能、缓解呼吸肌疲劳症状,提高临床疗效。

【关键词】 补中益气汤;稳定期;慢性阻塞性肺疾病;呼吸肌;肺功能
【中图分类号】 R563.3 【文献标志码】 A 【DOI】 10.11915/j.issn.1671-5403.2017.07.122

Clinical efficacy of Buzhong Yiqi Decoction in treatment of chronic obstructive pulmonary disease

FANG Hua*, TIAN Liang-Dong, HUANG Jun-Li
(Meishan Municipal Traditional Chinese Medicine Hospital, Meishan 620010, China)

【**Abstract**】 **Objective** To investigate the clinical efficacy of modified Buzhong Yiqi Decoction combined with conventional drug therapy in the treatment of stable chronic obstructive pulmonary disease (COPD), and determine the effect on respiratory muscle and lung function in the patients. **Methods** A total of 120 patients with stable COPD admitted in our hospital from August 2015 to August 2016 were prospectively enrolled in this study. They were equally and randomly divided into the treatment group (Buzhong Yiqi Decoction + Seretide Evohale) and control group (Seretide Evohale). After the treatment of 8 weeks, the predicted percentage of forced expiratory volume in one second (FEV1%), ratio of FEV1 to forced vital capacity (FEV1/FVC)) were used to evaluate the pulmonary function parameters of each group before and after treatment, and the score of the activity of accessory respiratory muscles and the Medical Research Council dyspnea scale (MRC) were employed to assess the respiratory muscle strength of the patients. Statistical analysis was performed using SPSS 16.0. **Results** After the treatment, when compared with the control group, Buzhong Yiqi Decoction group had obviously lower scores in cough, expectoration, gasp, spontaneous sweating, colds, shortness of breath and wheezing ($P<0.05$), significantly higher predicted FEV1% [(57.92±6.09) *vs* (52.84±6.64), $P<0.05$] and ratio of FEV1/FVC [(67.34±7.11) *vs* (63.01±6.95), $P<0.05$], and notably lower MRC [(1.38±0.39) *vs* (1.61±0.49), $P<0.05$] and accessory respiratory muscle activity score [(1.41±0.41) *vs* (1.79±0.50), $P<0.05$]. The total efficiency was higher in Buzhong Yiqi Decoction group than the control group (95.00% *vs* 81.67%, $P<0.05$). **Conclusion** Modified Buzhong Yiqi Decoction combined with conventional drug therapy can improve lung function, relieve respiratory muscle fatigue, and thus promote the clinical efficacy in the stable COPD patients.

【**Key words**】 Buzhong Yiqi Decoction; stable stage; chronic obstructive pulmonary disease; respiratory muscle; pulmonary function
Corresponding author: *FANG Hua*, *E-mail*: *593060507@qq.com*

收稿日期: 2017-01-18; **修回日期**: 2017-03-05
通信作者: 方华, E-mail: 593060507@qq.com

慢性阻塞性肺疾病(chronic obstructive pulmonary disease,COPD)属于临床常见的呼吸系统疾病。本病是以进行性进展和气流受限为特征的慢性肺部疾病,发病率较高,目前是全球第三大死因。国内目前有超过4300万例COPD患者,发病率呈现逐年上升的趋势,严重影响患者生活质量。部分患者病发后呼吸困难、生活能力下降,严重者会出现焦虑和抑郁负性情绪[1]。中医学认为本病属于"肺胀"、"喘证"等疾病范畴,发病同肺、脾、肾三脏相关,脾胃乃后天之本,通过"培土"能够"生金益肺","土厚"可以滋肾水,而且脾胃处在中焦,是上下气机输布的中转,因此,通过调理脾胃能够改善COPD患者的临床症状,效果显著[2]。本文观察分析了补中益气汤在COPD患者中应用的临床疗效,报道如下。

1 对象与方法

1.1 研究对象

纳入2015年8月至2016年8月本院收治的120例稳定期COPD患者,根据治疗方法不同分为补中益气组和常规组各60例,连续用药8周。补中益气组男41例、女19例,年龄55~86(67.8±9.8)岁,COPD病程5~14(8.9±2.3)年,体质量指数(body mass index,BMI)(23.1±2.0)kg/m^2,COPD严重程度分级:Ⅱ级12例、Ⅲ级44例、Ⅳ级4例。常规组男38例、女22例,年龄53~84(66.7±11.0)岁,COPD病程5~15(9.3±2.7)年,BMI(22.8±2.2)kg/m^2,COPD严重程度分级:Ⅱ级10例、Ⅲ级43例、Ⅳ级7例。两组患者的年龄、性别、病程及病情分级构成差异均无统计学意义($P>0.05$)。

1.2 纳入排除标准

1.2.1 纳入标准 (1)COPD的诊断参考中华医学会呼吸病学分会慢性阻塞性肺疾病学组2007年3月发布的《慢性阻塞性肺疾病诊疗指南(2007年修订版)》;(2)患者均处于稳定期;(3)COPD严重程度分级:Ⅱ级~Ⅳ级;(4)中医诊断参考《中药新药临床研究指导原则》,属于肺脾气虚型;(5)获得患者的知情同意及医学伦理委员会的批准。

1.2.2 排除标准 (1)伴有全身其他部位感染、免疫性疾病;(2)合并心力衰竭、恶性肿瘤、严重的肝肾功能不全、肺间质纤维化等其他基础疾病;(3)合并精神及认知功能障碍;(4)未能严格按照研究要求用药的患者。

1.3 治疗方法

常规组给予患者舒利迭(50 μg/250 μg,每揿含相当于50 μg沙美特罗的沙美特罗昔萘酸盐和250 μg的丙酸氟替卡松)治疗,每次1揿,2次/d,治疗8周后观察治疗效果。补中益气组在常规组用药基础上联合补中益气汤进行治疗,具体用方如下:黄芪30 g,白术12 g,陈皮12 g,桔梗20 g,茯苓15 g,红参12 g,川芎12 g,当归12 g,枳壳12 g,苦杏仁12 g,桃仁12 g,半夏9 g,炙甘草6 g,升麻3 g,柴胡3 g,上述药物每日1剂煎取药液400 ml,分两次早晚温服,治疗8周后观察疗效。

1.4 观察指标及检测方法

参考《中药新药临床研究指导原则》对患者治疗前后的肺脾气虚型症候进行评价:主要包括咳嗽、咳痰、喘息、自汗、易感冒、气短、哮鸣音;根据患者的临床表现及诊查结果分为无(0分)、轻度(2分)、中度(4分)、重度(6分)。

检测并评价两组患者治疗前、治疗后的第1秒用力呼气容积占预计值的百分比(predicted percentage of forced expiratory volume in one second,FEV1%预计值)、第1秒用力呼气容积/用力肺活量(ratio of FEV1 to forced vital capacity,FEV1/FVC)。采用辅助呼吸肌动用评分、医学研究委员会呼吸困难刻度尺(Medical Research Council dyspnea scale,MRC)评分对患者的呼吸肌力进行评估。辅助呼吸肌动用评分:0级,无明显的颈部肌肉紧张及周期收缩,0分;1级,颈部肌肉紧张或周期收缩,1分;2级,可见颈部轻微的收缩活动,2分;3级,颈部肌肉中度收缩,不伴有肋部及锁骨上窝凹陷,3分;4级,颈部肌肉强烈收缩,伴有肋部及锁骨上窝凹陷,4分;5级,颈部肌肉强烈收缩,伴有胸腹矛盾运动,5分。MRC评分:0级,仅剧烈活动时出现呼吸困难,0分;1级,快走或上缓坡气短,1分;2级,保持与同龄人行走速度气短,平路行走需要停下来休息,2分;3级,平地行走100 m需要原地停下休息,3分;4级,由于明显的呼吸困难,日常生活起居等困难,4分。如下进行临床疗效评估。临床控制:患者的临床症状、体征消失或基本消失,症候积分减少超过95%;显效:患者的临床症状、体征显著改善,症候积分减少超过70%;有效:患者的临床症状、体征有所好转,症候积分减少超过30%;无效:患者的临床症状、体征基本无变化或者加重,症候积分减少小于30%。

1.5 统计学处理

采用SPSS 16.0对数据进行统计分析,所有计量指标均采用均数±标准差($\bar{x}\pm s$)进行统计描述,两组间比较采用两组独立样本t检验,组内比较采用配对t检验,计数资料以百分率表示,组间比较采用χ^2检验。$P<0.05$为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 两组患者的中医证候比较

治疗前,补中益气组和常规组患者的各项中医证候积分比较差异无统计学意义($P>0.05$);治疗后,补中益气组的咳嗽、咳痰、喘息、自汗、易感冒、气短、哮鸣音评分均低于常规组($P<0.05$;表 1)。

2.2 两组患者的肺功能指标比较

治疗前,补中益气组和常规组患者的 FEV1% 预计值、FEV1/FVC 比较差异无统计学意义($P>0.05$);治疗后,补中益气组的 FEV1% 预计值、FEV1/FVC 均高于常规组($P<0.05$;表 2)。

2.3 两组患者的呼吸肌动用评分和 MRC 评分比较

治疗前,补中益气组和常规组患者的呼吸肌动用评分和 MRC 评分差异无统计学意义($P>0.05$);治疗后,补中益气组的呼吸肌动用评分和 MRC 评分均低于常规组($P<0.05$;表 3)。

2.4 两组患者的临床效果比较

补中益气组的治疗总有效率为 95.00%,显著高于常规组的 81.67%($P<0.05$;表 4)。

3 讨 论

慢性阻塞性肺疾病属于严重危害人类健康的慢性呼吸系统疾病,发病率较高,会造成患者丧失劳动患者出现炎症反应的诱发因素均会导致本病发生[3,4]。研究发现,常见的发病机制有以下几种。(1)氧化 - 抗氧化失去平衡。内源性或者外源性机制产生活性氧簇可以通过活化还原氧化敏感转录因

表 1 两组患者的中医证候积分比较

Table 1 Comparison of total scores for TCM syndrome between two groups (score, $n=60$, $\bar{x}\pm s$)

Group	Time	Cough	Expectoration	Gasp	Spontaneous sweating	Easy to catch cold	Shortness of breath	Wheezing
Buzhong Yiqi	Before treatment	3.97 ± 1.05	4.11 ± 0.95	3.78 ± 0.72	4.18 ± 0.84	4.20 ± 0.91	3.95 ± 0.81	3.60 ± 0.77
Control		4.15 ± 0.94	4.25 ± 0.82	3.89 ± 0.78	4.03 ± 0.90	4.11 ± 0.98	3.87 ± 0.87	3.81 ± 0.84
Buzhong Yiqi	After treatment	1.34 ± 0.58 *#	1.20 ± 0.59 *#	1.33 ± 0.48 *#	1.26 ± 0.52 *#	1.17 ± 0.55 *#	1.29 ± 0.48 *#	1.22 ± 0.52 *#
Control		2.10 ± 0.66 *	1.89 ± 0.63 *	1.92 ± 0.67 *	1.84 ± 0.66 *	1.91 ± 0.78 *	2.01 ± 0.55 *	1.90 ± 0.87 *

TCM: traditional Chinese medicine. Compared with before treatment, $^{*}P<0.05$; compared with control group, $^{\#}P<0.05$

表 2 两组患者的肺功能指标比较

Table 2 Comparison of pulmonary function between two groups ($n=60$, $\bar{x}\pm s$)

Group	Time	FEV1%	FEV1/FVC
Buzhong Yiqi	Before treatment	43.82 ± 5.59	55.81 ± 6.02
Control		44.20 ± 6.11	56.20 ± 6.45
Buzhong Yiqi	After treatment	57.92 ± 6.09 *#	67.34 ± 7.11 *#
Control		52.84 ± 6.64 *	63.01 ± 6.95 *

FEV1%: predicted percentage of forced expiratory volume in one second; FEV1/FVC: ratio of FEV1 to forced vital capacity. Compared with before treatment, $^{*}P<0.05$; compared with control group, $^{\#}P<0.05$

表 3 两组患者的辅助呼吸肌动用评分和 MRC 评分比较

Table 3 Comparison of accessory respiratory muscle activity score and MRC score between two groups (score, $n=60$, $\bar{x}\pm s$)

Group	Time	Accessory respiratory muscle activity score	MRC score
Buzhong Yiqi	Before treatment	2.98 ± 0.57	2.76 ± 0.62
Control		2.76 ± 0.62	2.61 ± 0.68
Buzhong Yiqi	After treatment	1.41 ± 0.41 *#	1.38 ± 0.39 *#
Control		1.79 ± 0.50 *	1.61 ± 0.49 *

MRC: Medical Research Council dyspnea scale. Compared with before treatment, $^{*}P<0.05$; compared with control group, $^{\#}P<0.05$

表 4 两组患者的临床疗效比较

Table 4 Comparison of clinical effects between two groups ($n=60$)

Group	Clinical control(n)	Significantly effective(n)	Effective(n)	Invalid(n)	Total efficiency[n(%)]
Buzhong Yiqi	11	24	22	3	57(95.00) *
Control	6	20	23	11	49(81.67)

Compared with control group, $^{*}P<0.05$

子与促炎症反应信号通路参与炎症过程,因此,通过减少全身性氧化应激反应有助于人体肺脏功能恢复,增加部分运动能力[5,6]。(2)炎症刺激。COPD是以中性粒细胞、巨噬细胞、T淋巴细胞在肺脏不同部位增加为特征的慢性炎症疾病,激活的炎症细胞会释放出多种递质加重病情[7]。(3)气道重构。这一特征属于COPD不完全可逆气流受限制的主要因素,其发生与各种损伤因素反复刺激造成气道结构细胞和炎症细胞相互作用引发气道平滑肌增生、细胞外的基质异常沉积、管壁纤维化形成有关[8,9]。此外,研究显示,COPD会累及气道和整个肺脏组织,肺泡破坏且肺泡间隔组织中微血管、毛细血管前微动脉也会受到损伤,肺脏血管存在大量的受体与血管活性物质,当肺部血管内皮细胞受到激活、损伤后,容易发生功能紊乱,释放出大量的炎症递质,加重了气道炎症反应;血管收缩与舒张障碍时内皮细胞与平滑肌细胞发生异常增生,肺血管发生重塑,导致了低氧性肺动脉高压形成[10]。研究显示,COPD同心血管疾病的发生密切相关;COPD患者罹患主要心内科疾病的风险增加5倍之多,且老年患者脏器功能下降,无法调动机体的抗病能力,在治疗和预防上均增加了风险。中医学认为本病属于“肺胀”病范畴,主要是由于久病肺虚,痰浊滞留,造成肺不敛降,气还肺间导致肺气胀满,由于受到外邪诱发导致病情加剧,风寒邪气从口鼻、皮毛侵犯,首先犯肺,肺失宣降,气逆于上引发咳嗽,升降失常导致喘;而肺病伤及脾脏,子盗母气,造成肺脾两虚,脾为生痰源头,肺为贮痰之器,因而脾失健运水湿无法输布,凝聚为痰,上贮在肺脏,肺气宣发导致肃降不利,津液不能输布,水道不利则聚水生痰,痰和水饮相互胶着,造成了痰浊阻肺[11,12]。

本研究显示,治疗后,补中益气组的咳嗽、咳痰、喘息、自汗、易感冒、气短、哮鸣音评分均低于常规组患者,说明联合中医补中益气汤可以改善患者中医证候。治疗后,补中益气组的FEV1%预计值、FEV1/FVC均高于常规组,说明联合中医治疗能够提升患者肺脏功能。治疗后,补中益气组的呼吸肌动用评分、MRC评分均低于常规组患者,说明联合中医治疗能够提升患者呼吸肌运动功能。补中益气组的治疗总有效率为95.00%,高于常规组的81.67%,说明联合补中益气汤可以提高临床疗效。我院在西医常规治疗基础上联合补中益气汤进行治疗,方中以黄芪为君药,可以补中益气,实卫表,让卫外得固,大剂量应用为君药;白术可以健脾益气,红参能够温补中气,两药合黄芪补气健脾,是为臣药[13];陈皮可以调理气机,让方中药物不至于瘀滞,能够梳理胸中清浊之气;当归可以补血活血,茯苓可以淡渗利湿,益脾和胃,宁心安神;桔梗可以止咳化痰、宣肺排脓,引药物上行至肺脏;川芎能够活血行气,祛风止痛;苦杏仁可以降气止咳平喘,桃仁能够活血化瘀通便,止咳平喘;半夏可以燥湿化痰,降逆止呕,升麻则可以清热解毒、升阳举陷,柴胡能够疏肝解郁,解表和里,两者合用可以引动脾胃清阳与诸药上升,充实肺卫,上述药物为佐药;炙甘草可以调和诸药,为使药,全方目的在于治病求本,通过补脾益肺基础上兼顾化痰、止咳、行瘀的作用[14]。现代药理学研究证实,方中红参、黄芪、白术、甘草等多种药物均可以增加人体免疫球蛋白、清蛋白与补体,升高体内白细胞,增强吞噬细胞功能,促进人体抗体进一步生成,诱发干扰素作用;补中益气汤还具有双向免疫调节作用,可以调节免疫功能的平衡状态;方中升麻、柴胡等具有镇静、抗炎与解热降温效果,同时具有促进淋巴细胞转化效果,增强巨噬细胞吞噬功能,柴胡还可以诱导干扰素合成,增强生成抗体能力;此外,黄芪、红参和甘草中的有效成分可以减轻气道炎症反应性[15]。

COPD临床多采用西医治疗,而对中医治疗的研究近几年也开始受到关注,但本文从多角度出发,首先分析了发病机制,同时分析了西药临床治疗的不足,并根据中药药理作用,进一步研究了中药方剂对该病的治疗效果,希望给临床提供更多参考。

综上所述,补中益气汤加减联合西医常规疗法治疗稳定期COPD患者能改善肺功能、缓解呼吸肌疲劳症状,提高临床疗效。

【参考文献】

[1] 徐喜媛, 杨敬平, 宋慧芳, 等. 布地奈德/穗莫特罗联合治疗对中重度的COPD患者细胞因子、肺功能及生活质量的影响[J]. 中华哮喘杂志(电子版), 2013, 7(5): 341-344.
Xu XY, Yang JP, Song HF, *et al*. Effect of combination treatment with budesonide and Salmeterol inhalation on cytokines, lung function and quality of life in patients with COPD[J]. Chin J Asthma (electronic edition), 2013, 7(5): 341-344.

[2] 赵焕, 石寒冰, 毕红霞. 布地奈德联合福莫特罗雾化吸入治疗慢性阻塞性肺疾病的临床疗效观察[J]. 中国全科医学, 2013, 15(35): 4219-4221. DOI: 10.3969/j.issn.1007-9572.2013.12.061.
Zhao H, Shi HB, Bi HX. Effect of aerosol inhalation of budesonide combined with formoterol in the treatment of COPD[J]. Chin Gen Pract, 2013, 15(35): 4219-4221. DOI: 10.3969/j.issn.1007-9572.2013.12.061.

[3] 王永生, 刘洪, 李群英, 等. 血清维生素D3水平与慢性阻塞性肺疾病及肺功能的相关性[J]. 四川医学, 2016, 37(11): 1276-1279. DOI: 10.16252/j.cnki.issn1004-0501-2016.11.026.
Wang YS, Liu H, Li QY, *et al*. The relationship between serum

level of 1,25(OH)2D3 and COPD and pulmonary function[J]. Sichuan Med J, 2016, 37(11): 1276 - 1279. DOI: 10.16252/j.cnki.issn1004-0501-2016.11.026.

[4] 王玲, 居来提·赛买提, 杜丽娟, 等. 培土生金法对慢性阻塞性肺疾病患者 BODE 指数及生活质量的影响[J]. 中国实验方剂学杂志, 2012, 18(14): 269 - 272. DOI: 10.3969/j.issn.1005-9903.2012.14.077.
Wang L, Ju LS, Du LJ, *et al*. Study of effect of earth golden method on index and quality of life of chronic obstructive pulmonary disease patients with BODE[J]. Chin J Exp Tradit Med Formulae, 2012, 18(14): 269 - 272. DOI: 10.3969/j.issn.1005-9903.2012.14.077.

[5] 何迎春, 李瑾. 慢性阻塞性肺疾病生存质量评估与中医临床疗效评价的研究[J]. 中华中医药学刊, 2012, 30(11): 2446 - 2448. DOI: 10.13193/j.archtcm.2012.11.80.heych.069.
He YC, Li J. Study on survival quality evaluation and clinical effectiveness of traditional Chinese medicine on chronic obstructive pulmonary disease[J]. Chin Arch Tradit Chin Med, 2012, 30(11): 2446 - 2448. DOI: 10.13193/j.archtcm.2012.11.80.heych.069.

[6] Wilchesky M, Ernst P, Brophy JM, *et al*. Bronchodilator use and the risk of arrhythmia in COPD: part 1: Saskatchewan cohort study[J]. Chest, 2012, 142(2): 298 - 304. DOI: 10.1378/chest.10-2499.

[7] Pepin JL, Cockcroft JR, Midwinter D, *et al*. Long acting bronchodilators and arterial stiffness in patients with COPD: a comparison of fluticasone furoate/vilanterol with tiotropium[J]. Chest, 2014, 146(6): 1521 - 1530. DOI: 10.1378/chest.13-2859.

[8] Jones RC, Price D, Ryan D, *et al*. Opportunities to diagnose chronic obstructive pulmonary disease in routine care in the UK: a retrospective study of a clinical cohort[J]. Lancet Respir Med, 2014, 2(4): 267 - 276. DOI: 10.1378/chest.13-2859. DOI: 10.1016/S2213-2600(14)70008-6.

[9] Armannsdottir KR, Jonsdottir H. The relationships between smoking and anxiety and depression in people with COPD-implications for smoking cessation treatment for people with COPD[J]. Eur Respir J, 2014, 44(Suppl 58): 1409.

[10] Collins PF, Elia M, Stratton RJ. Nutritional support and functional capacity in chronic obstructive pulmonary disease: a systematic review and meta-analysis[J]. Respirology, 2013, 18(4): 616 - 629. DOI: 10.1111/resp.12070.

[11] 马红霞, 罗建江, 张茜. 慢性阻塞性肺疾病患者营养不良的脾胃论治临床研究[J]. 中华医院感染学杂志, 2014, 24(14): 3497 - 3499. DOI: 10.11816/cn.ni.2014-133750.
Ma HX, Luo JJ, Zhang Q. Clinical efficacy of spleen-stomach adjusting in treatment of chronic obstructive pulmonary disease patients complicated with malnutrition[J]. Chin J Nosocomiol, 2014, 24(14): 3497 - 3499. DOI: 10.11816/cn.ni.2014-133750.

[12] Ferreira IM, Brooks D, White J, *et al*. Nutritional supplementation for stable chronic obstructive pulmonary disease[J]. Cochrane Database Syst Rev, 2012, 12(4): 998. DOI: 10.1002/14651858.CD000998.pub3.

[13] 孟媛, 黄成亮, 范贤明. 慢性阻塞性肺疾病患者营养不良研究进展[J]. 山东医药, 2013, 53(43): 95 - 98. DOI: 10.3969/j.issn.1002-266X.2013.43.038.
Meng Y, Huang CL, Fan XM. Research progress on malnutrition in patients with chronic obstructive pulmonary disease[J]. Shandong Med J, 2013, 53(43): 95 - 98. DOI: 10.3969/j.issn.1002-266X.2013.43.038.

[14] 瞿波, 董守金, 蔡林丽, 等. 慢性阻塞性肺疾病稳定期的中西医肺康复研究进展[J]. 华西医学, 2014, 29(2): 385 - 390. DOI: 10.7507/1002-0179.20140118.
Qu B, Dong SJ, Cai LL, *et al*. Progress in the study of pulmonary rehabilitation of stable chronic obstructive pulmonary disease by Traditional Chinese Medicine and Western Medicine[J]. West China Med J, 2014, 29(2): 385 - 390. DOI: 10.7507/1002-0179.20140118.

[15] 李诗国, 戴圣伟, 吕艳叶, 等. 山腊梅叶健脾汤对急性加重期慢性阻塞性肺疾病 T 淋巴细胞亚群的影响[J]. 中华中医药学刊, 2016, 34(11): 2811 - 2814. DOI: 10.13193/j.issn.1673-7717.2016.11.072.
Li SG, Dai SW, Lyu YY, *et al*. Efficacy of Shanla Meiye Jianpi decoction for acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease and its effects on serum levels of peripheral T-lymphocyte subpopulations[J]. Chin Arch Tradit Chin Med, 2016, 34(11): 2811 - 2814. DOI: 10.13193/j.issn.1673-7717.2016.11.072.

（编辑：兆瑞臻）