

中医三伏灸、穴位注射配合肺功能康复治疗 稳定期慢性阻塞性肺疾病的随机对照研究

孔繁周 黄学健 周智文 廖 钢 熊海新 廖羽明

(广东省罗定市中医院, 罗定, 527200)

摘要 目的:分析总结在稳定期慢性阻塞性肺疾病(COPD)治疗中,中医三伏灸、穴位注射配合肺功能康复治疗的应用效果。方法:选取2015年6月至2017年6月罗定市中医院收治的稳定期慢性阻塞性肺患者120例作为研究对象,随机分为对照组和观察组,每组60例,其中对照组患者给予对症处理、家庭氧疗以及健康指导等常规治疗,观察组患者在上述治疗的基础上外加中医冬病夏治(用本院自制灸热贴按疗程规范进行三伏灸)、穴位注射药物(黄芪注射液)治疗,比较2组患者治疗前后的免疫功能、肺功能指标以及每年的发病次数和医疗花费情况,分析2组患者治疗后的症状改善以及临床疗效。结果:2组患者治疗前的T淋巴细胞亚群、免疫球蛋白以及肺功能指标变化不显著($P>0.05$),具有可比性;治疗后2组患者的 $CD4^+$ 、 $CD3^+$ 以及 $CD4^+/CD8^+$ 比值均有不同程度的升高, $CD8^+$ 降低,但观察组患者T淋巴细胞亚群变化更为显著($P<0.05$);治疗后,观察组患者的血清IgM、IgG、IgA显著高于对照组,而COPD发病次数和患者的医疗费用均明显低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$);2组患者治疗前后的FEV1、FEV1%以及FVC%差异不显著($P>0.05$)。对照组患者的治疗有效率为53.33%,观察组的治疗有效率为76.78%,观察组治疗效果显著优于对照组($P<0.05$)。结论:中医三伏灸、穴位注射配合肺功能康复治疗稳定期疗法可以显著增强患者机体免疫力,降低发病次数,减少医疗开支,减轻家庭经济负担,对肺功能指标改善较弱,但可以显著减轻咳、痰、喘、气促等临床症状,增强治疗有效率。

关键词 三伏灸;冬病夏治;穴位注射;慢性阻塞性肺疾病

A Randomized Controlled Study on the Treatment of Chronic Obstructive Pulmonary Disease with Three-fu Moxibustion, Acupoint Injection and Pulmonary Function Rehabilitation

Kong Fanzhou, Huang Xuejian, Zhou Zhiwen, Liao Gang, Xiong Haixin, Liao Yuming

(Luoding Hospital of Traditional Chinese Medicine, Luoding 527200, China)

Abstract **Objective:** Analysis summary in the treatment of stable chronic obstructive pulmonary disease (COPD), the Chinese medicine three volts moxibustion, acupoint injection combined with pulmonary function rehabilitation treatment effect. **Methods:** A total of 120 patients with stable chronic obstructive pulmonary disease admitted to our hospital from June 2015 to June 2017 were chosen as the research object, group A and group B were randomly divided into two groups, 60 cases in each group. Group A patients were given symptomatic treatment, family oxygen therapy and health guidance and other routine treatment. Patients in group B, on the basis of the above treatment, The hospital made moxibustion heat paste according to the norms of treatment of three-point moxibustion), point injection of drugs (astragalus injection) treatment, the treatment period of three years, compared two groups of patients before and after treatment of immune function, lung function indicators and the number of annual incidence and medical Spending, analysis of two groups of patients after treatment to improve the symptoms and clinical efficacy. **Results:** The levels of T lymphocyte subsets, immunoglobulin and pulmonary function before treatment in two groups were not significantly different ($P>0.05$), and the ratios of $CD4^+$, $CD3^+$ and $CD4^+/CD8^+$ ($P<0.05$). After treatment, the serum IgM, IgG and IgA in group B were significantly higher than that in group A, while the level of $CD8^+$ ($P<0.05$). There was no significant difference in FEV1, FEV1% and FVC% between the two groups before and after treatment ($P>0.05$). The effective rate of treatment in group A was 53.33%, that in group B was 76.78%, and that in group B was significantly better than that in group A ($P<0.05$). **Conclusion:** Three-point moxibustion and acupoint injection combined with pulmonary function rehabilitation can significantly improve the immunity of the patients, reduce the incidence of the disease, reduce the medical expenses, reduce the economic burden of the family, and weaken the lung function indexes, but can significantly reduce the cough, Phlegm, asthma, shortness of breath and other clinical symptoms, enhance the effectiveness of treatment.

基金项目:云浮市医药卫生类科技计划项目(Ws201537)

作者简介:孔繁周(1976.06—),男,本科,副主任中医师,研究方向:中医内科,E-mail:kfz197606@163.com

Key Words Dog day moxibustion; Winter disease summer governance; Acupoint injection; Chronic obstructive pulmonary disease

中图分类号:R245.3;R245.8 文献标识码:A doi:10.3969/j.issn.1673-7202.2018.07.041

慢性阻塞性肺疾病(Chronic Obstructive Pulmonary Disease, COPD)是一种以患者呼吸气流受限为特征的可以预防 and 治疗的临床常见肺科疾病,其呼吸气流受限一般呈现不完全可逆性,并可进行性发展,发病后期常发生高碳酸血症或低氧血症,并发生心力衰竭以及肺心病等^[1]。研究表明,其病发可能与患者肺组织或者气道长时间直接接触烟雾、烟草等等有害颗粒以及气体引起的炎性反应有关。其临床分为稳定期和加重期,其中尤以稳定期 COPD 最为常见,临床主要表现为胸闷、咳嗽、气短、咯痰,发病具有显著的季节性特点,冬季患者发病较多且较常复发,夏季症状减轻^[2]。调查研究表明,COPD 患者的发病率和病死率较高,其中国家卫计委的研究报告显示,我国 40 岁以上 COPD 患者的发病率高达 10%,病死率位居全球各疾病死亡率的第 4 位,WHO 预估 COPD 患者的死亡率在 2020 年有望升至第 3 位,严重威胁着患者的生命健康以及生命质量^[3]。目前,临床上对其发病机制尚未有权威性解释,治疗方面西医通常采取药物治疗,且至今仍未有完全治愈的方法,同时长时间治疗易产生不良反应,影响患者生命质量^[4]。而《慢性阻塞性肺疾病中医诊疗指南》中有指出中医疗法对慢性阻塞性肺疾病有一定的疗效,所以本文研究探讨中医三伏灸、穴位注射配合肺功能康复治疗稳定期慢性阻塞性肺疾病的临床疗效,期希望为 COPD 的临床治疗提供参考。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2015 年 6 月至 2017 年 6 月我院收治的稳定期慢性阻塞性肺患者 120 例作为研究对象,随机分为对照组和观察组,每组 60 例,其中对照组中男 36 例,女 24 例,年龄 51~83 岁,平均年龄(67.5 ± 5.8)岁,病程 5~15 年,平均病程(9.2 ± 2.6)年,Ⅳ级患者 12 例,Ⅲ级 25 例,Ⅱ级 23 例;观察组中男 34 例,女 26 例,年龄 50~84 岁,平均年龄(68.2 ± 6.1)岁,病程 4~15 年,平均病程(9.4 ± 2.5)年,Ⅳ级患者 11 例,Ⅲ级 25 例,Ⅱ级 24 例,上述 2 组患者的性别、年龄、病程以及肺功能分级等一般资料比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。

1.2 诊断与分级标准

1.2.1 诊断标准 参考中华医学会 2013 年制定的

《慢性阻塞性肺疾病诊治指南》中关于稳定性 COPD 的诊断标准,具体如下:1)具有咳嗽、咳痰、气短、呼吸困难等症状较轻或者稳定;2)有长期直接接触诸如蒸汽、刺激性物质、烟雾等化学物质,职业粉尘,室内外的空气污染物病史;3)给予患者使用支气管舒张剂后,其 1 s 用力呼气容积/用力肺活量(FEV_1/FVC) $< 70\%$ ^[5]。

1.2.2 肺功能分级标准 参考第 8 版《内科学》中关于 COPD 的分级标准^[6]:1)Ⅳ级为极重度,伴有呼吸衰竭发生,同时 FEV_1 预计值 $< 30\%$, $FEV_1/FVC < 70\%$;2)Ⅲ级为重度,气短症状加重并反复出现, $30\% < FEV_1$ 预计值 $< 50\%$, $FEV_1/FVC < 70\%$;3)Ⅱ级为中度,咳嗽症状发展,运动后出现气短, $50\% < FEV_1$ 预计值 $< 80\%$, $FEV_1/FVC < 70\%$;4)Ⅰ级为轻度,有咳嗽或者咳痰慢性症状, FEV_1 预计值 $> 80\%$, $FEV_1/FVC < 70\%$ 。

1.3 纳入标准 1)符合上述 COPD 诊断标准的患者;2)年龄 > 50 岁者;3)患者及家属同意并积极配合本次研究,并签署知情协议书。

1.4 排除标准 1)合并有严重心肝肾功能障碍以及肿瘤患者;2)对本次试用药物过敏者;3)皮肤局部破损无法用药者;4)精神障碍者;5)妊娠哺乳期患者;6)治疗前 1 个月内有激素用药史者;7)有血液系统、免疫系统严重疾病者;8)依从性差,中途退出者。

1.5 研究方法 对照组患者根据其病情给予抗感染、解痉平喘、止咳化痰等常规治疗,同时 1~1.5 L/min 的速度鼻导管吸氧治疗,不少于 15 h/d,并由专业的护理人员给予患者心理健康教育、COPD 知识普及等健康教育。观察组患者在上述的治疗的基础上给予中医三伏灸、穴位注射黄芪注射液配合肺功能康复治疗,具体如下:1)中医三伏灸,本院自制灸热贴主要成分有白芥子、甘遂、延胡索、制半夏、白附子、延胡索、细辛等中药,由药剂科专业人员打碎过筛,用时通过姜汁调和成糊状制成膏药,并有可以熟练掌握辨证取穴的专业医护人员将其贴于患者心俞、膈俞、肺俞、膏肓、风门、天突、大椎等穴位上,时间根据患者的耐受性不同,2~4 h 即可,每次交替选择上述中的 5 个穴位或根据辨证情况选用穴位。时间选择:选择农历夏至后的第 3 个庚日开始,每 10 天贴 1 次,共贴 5 次,治疗 3 年。治疗过程中禁止食

用辛辣、生冷以及刺激性食物,禁止洗澡;2)取患者的足三里、肾俞穴位给予 2 mL 黄芪注射液(神威药业生产)穴位注射,需垂直进针一寸注射,注射时,要缓慢匀速,并注意询问患者穴位是否有气感。每周两次穴位注射治疗,上述 2 穴位交替治疗,同样选择三伏天治疗,治疗 3 年^[7];3)肺功能康复训练:根据患者的病情,患者可以每天早晚以 100 m/min 的速度走 25 min 左右,行耐性锻炼;同时在医护人员的帮助下,给予其呼吸训练(腹式呼吸、唇式呼吸以及)、有氧训练以及上肢肌力锻炼。

1.6 观察指标

1.6.1 免疫功能指标 观察 2 组患者治疗前后的免疫功能(T 淋巴细胞群和免疫球蛋白)以及肺功能指标(FEV1、FEV1% 预计值、FVC%)的变化。其中患者的血清免疫球蛋白(IgA、IgG、IgM)含量、T 淋巴细胞群(CD4⁺/CD8⁺、抑制性 T 淋巴细胞 CD8⁺、辅助性 T 淋巴细胞 CD4⁺以及外周血总 T 淋巴细胞 CD3⁺)均送样至广州达安临床检验中心检验。

1.6.2 肺功能指标 通过 VPAP III ST-A 组合式肺功能仪(英国迈科公司)测定患者的 FEV1(第 1 秒用力呼气容积)、FEV1% 预计值(第 1 秒用力呼气容积占预计值百分比)、FVC%(用力肺活量)。

1.7 疗效判定标准 参考我国新药研究原则中的相关规定,具体如下:无效,患者肺功能下降,积分值减少<40%,罗音及咳、痰、喘、气促等症状无改善;有效,患者肺功能无变化,积分值减少在 40%~60%

之间,罗音及咳、痰、喘、气促等症状有所改善;显效,患者肺功能改善,积分值减少在 60%~80%之间,罗音及咳、痰、喘、气促等症状明显好转;临床控制,患者肺功能明显改善,积分值减少>80%,基本无罗音以及咳、痰、喘、气促等症状出现。有效率=(有效+显效+临床控制)/总例数×100%。

1.8 统计学方法 采用 SPSS 20.0 统计软件对上述数据整理分析,其中计量资料采用($\bar{x} \pm s$)表示,行 *t* 检验,计数资料采用[例(%)]表示,行卡方检验,以 *P*<0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 比较 2 组患者治疗前后的 T 淋巴细胞亚群变化 2 组患者治疗前的 T 淋巴细胞亚群差异无统计学意义(*P*>0.05),具有可比性。治疗后 2 组患者的 CD4⁺、CD3⁺以及 CD4⁺/CD8⁺比值均有不同程度的升高,CD8⁺降低,但观察组患者 T 淋巴细胞亚群变化更为显著(*P*<0.05)。见表 1。

2.2 比较 2 组患者治疗前后免疫球蛋白变化 2 组患者治疗前的血清免疫球蛋白、COPD 发病次数以及医疗费用差异无统计学意义(*P*>0.05),具有可比性。治疗后,观察组患者的血清 IgM、IgG、IgA 显著高于对照组,而 COPD 发病次数和患者的医疗费用均明显低于对照组(*P*<0.05)。见表 2。

2.3 比较 2 组患者治疗前后肺功能指标变化 2 组患者治疗前后的 FEV1、FEV1% 以及 FVC% 差异无统计学意义(*P*>0.05)。见表 3。

表 1 比较 2 组患者治疗前后的 T 淋巴细胞亚群变化

组别	CD3 ⁺ (%)	CD4 ⁺ (%)	CD8 ⁺ (%)	CD4 ⁺ /CD8 ⁺
对照组(<i>n</i> =60)				
治疗前	51.25±6.02	27.02±4.68	22.69±2.67	1.40±0.23
治疗后	53.18±6.11	31.25±5.03	19.31±2.06	1.49±0.26
观察组(<i>n</i> =60)				
治疗前	51.37±5.95	27.06±4.74	22.95±2.74	1.38±0.21
治疗后	64.26±5.87**	39.76±5.39**	4.57±1.89**	2.38±0.47**

注:治疗后与对照组比较,***P*<0.01

表 2 比较 2 组患者治疗前后免疫球蛋白变化

组别	IgM(g/L)	IgG(g/L)	IgA(g/L)	发作次数(次/年)	医疗费用(万元/年)
对照组(<i>n</i> =60)					
治疗前	1.13±0.59	1.27±0.32	11.12±2.39	5.36±1.10	1.27±0.84
治疗后	1.52±0.72	1.42±0.36	12.03±2.34	4.57±1.06	0.98±0.35
观察组(<i>n</i> =60)					
治疗前	1.11±0.57	1.24±0.35	11.23±2.45	5.29±1.15	1.31±0.79
治疗后	2.38±0.67**	1.98±0.42**	15.03±2.52**	1.16±0.37**	0.83±0.21**

注:治疗后与对照组比较,***P*<0.01

表 3 比较 2 组患者治疗前后肺功能指标变化

组别	FEV1	FEV1%	FVC%
对照组 (n = 60)			
治疗前	1. 01 ± 0. 29	51. 21 ± 2. 52	63. 75 ± 6. 58
治疗后	1. 09 ± 0. 31	52. 35 ± 2. 66	64. 25 ± 6. 91
观察组 (n = 60)			
治疗前	1. 06 ± 0. 34	51. 30 ± 2. 31	64. 01 ± 6. 64
治疗后	1. 15 ± 0. 35	53. 18 ± 2. 89	65. 42 ± 7. 06

2. 4 2 组患者治疗后疗效比较 对照组患者的治疗有效率为 53. 33%, 观察组的治疗有效率为 76. 78%, 观察组治疗效果显著优于对照组 ($P < 0. 05$)。见表 4。

表 4 2 组患者治疗后疗效比较[例(%)]

组别	无效	有效	显效	临床控制	治疗有效率
对照组 (n = 60)	28 (46. 67)	18 (30. 00)	14 (23. 33)	0 (0. 00)	32 (53. 33)
观察组 (n = 60)	14 (23. 33)	27 (45. 00)	15 (25. 00)	4 (6. 67)	46 (76. 78)
χ^2					7. 179
P					0. 007

3 讨论

COPD 是一种呼吸气流受限, 不完全可逆, 可以进行发展的常见肺科疾病, 主要与有害气体或者颗粒引起的炎性反应有关。慢性炎性反应可以使患者的支气管以及纤维组织破坏增生, 减弱管壁弹性, 降低肺组织的顺应性, 呼气时气管壁发生提前闭塞, 影响气体交换^[8]。另外由此会引起患者的呼吸频率较快、气促, 导致其呼吸肌疲劳, 通气换气功能严重受限, 严重者会引起高碳酸血症、低氧血症以及并发心力衰竭和肺心病等并发症, 严重影响患者的生命质量^[9]。中医学认为, COPD 隶属于“咳嗽”“喘证”“肺胀”等范畴, 患者病久痰瘀潴留, 致使肺虚, 另外, 其感外邪以后诱使其病情反复发作加重, 病理多为本虚标实, 其中本虚为肾、脾、肺气虚, 久病至晚期气虚及阳, 或者患者阴阳两虚; 标实是指气滞、瘀血、水饮、痰浊, 其中痰有热化和寒化之分^[10]。病机为机体肺脏长期经受外邪侵扰, 易使其宣降失司, 内蕴痰浊, 日久损其肺体, 致使患者呼吸功能紊乱, 壅气于胸, 滞于肺, 淤结于肺气管, 导致肺体张缩胀满无力, 病情进展损其肾脾, 晚期伤其心, 《灵枢·胀论》关于其临床症状有“肺胀者, 虚满而喘咳”相关论述。稳定期 COPD 患者主要以肺气虚 (肌肉消瘦、咯痰、少气懒言、气短气促、轻微咳嗽等) 为临床表现, 治疗主要以补肺益气为主。

三伏灸是一种在“冬病夏治”“内病外治”“治未病”等理论指导下的中医独特疗法。冬季患者以及自然界的阳气较为微弱, 多寒邪, 而 COPD 患者久

病, 机体阳虚亏损, 易发病; 《黄帝内经》中有述“人与天地相参也, 与日月相应也”, 即春夏季节环境气候温和, 阳气较盛, 而三伏天又是阳气最为鼎盛至时, 人与天地相呼应, 此阶段人体的也是阳气最为鼎盛之时, 机体代谢旺盛, 皮肤腠理开泄。此时给予三伏灸治疗结合了天地人, 药物容易通过穴位直达病患处, 扶正祛邪, 祛除机体寒邪, 滋补亏损阳气^[11]。本院自制灸热贴中白芥子可以理气化痰温肺; 甘遂、白附子可以逐饮泻水; 延胡索可以平喘利肺, 通行血气; 延胡索、细辛可以宣肺肺气、化饮温肺, 配以姜汁共起平喘止咳、化饮温痰之效, 给予相应穴位贴敷可以调节机体阴阳, 疏通经络, 促进免疫球蛋白的形成, 增强免疫力。穴位注射是一种将穴位、针刺、药物 3 种结合的特殊治疗方式, 以经络为疏导中介, 当药物经穴位注射以后, 通过脏腑-经络-腧穴的特殊作用相互协同叠加, 使药效放大^[12]。由于 COPD 主要表现为肺气虚, 足三里可资生化之源, 散津脾气输于肺体, 调和胃气, 患者肺气充足自然可功能自调; 肾为肺之母, 肾气不足, 自然肺气虚损, 故需选择肾俞以纳补肾气。而黄芪注射液中含有黄芪皂苷、黄酮、生物碱、多糖等成分, 其中黄芪多糖可以一定程度增强患者网状内皮系统的吞噬功能, 促进 T 淋巴细胞的进一步转化, 提高 CD4⁺、CD3⁺ 以及 CD4⁺/CD8⁺ 比值, 增进抗体的形成, 通过特异性或者非特异性免疫的作用增强机体的免疫力, 减少炎性反应, 改善肺功能, 减轻临床症状^[13]。本文研究结果, 治疗后 2 组患者的 CD4⁺、CD3⁺ 以及 CD4⁺/CD8⁺ 比值均有不同程度的升高, CD8⁺ 降低, 但观察组患者 T 淋巴细胞亚群变化更为显著 ($P < 0. 05$); 治疗后, 观察组患者的血清 IgM、IgG、IgA 显著高于对照组, 而 COPD 发病次数和患者的医疗费用均明显低于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0. 05$); 提示中医三伏灸、穴位注射配合肺功能康复疗法可以显著改善 COPD 稳定期患者的机体免疫力, 降低发病次数, 减少医疗开支, 减轻家庭经济负担。而对照组患者的治疗有效率为 53. 33%, 观察组的治疗有效率为 76. 78%, 观察组治疗效果显著优于对照组 ($P < 0. 05$); 2 组患者治疗前后肺功能指标无明显改善, 提示中医三伏灸、穴位注射配合肺功能康复疗法可以提高患者的治疗有效率, 减轻咳、痰、喘、气促等临床症状, 但是对于其肺功能指标改善不显著。

综上所述, 中医三伏灸、穴位注射配合肺功能康复治疗稳定期疗法可以显著增强患者机体免疫力, (下接第 1735 页)

- 志,2012,8(2):60-63.
- [9] Smith L, Malcolm-Smith S, de Vries PJ. Translation and cultural appropriateness of the Autism Diagnostic Observation Schedule-2 in Afrikaans[J]. Autism,2017,21(5):552-563.
- [10] 郭蓓. 预言与回忆--墨尔基阿德斯之于《百年孤独》探析[J]. 河北师范大学学报:哲学社会科学版,2003,26(5):95-98.
- [11] 金明. 在孤独中走过的生命之旅--解读纳丁·戈迪默的《无人伴我》[J]. 当代外国文学,2003,11(4):126-131.
- [12] 洪钰竺,张学君,洪霖,等. 针刺“长强”穴对自闭症模型大鼠学习记忆能力和前额叶皮层缝隙连接相关蛋白表达的影响[J]. 针刺研究,2014,39(3):173-179.
- [13] 李诺,金炳旭,黎洁玲,等. 头针疗法治疗自闭症[J]. 中国针灸,2011,31(8):692-696.
- [14] 袁青,刘伟思,俞裕天,等. 头穴留针配合行为训练治疗儿童自闭症疗效观察[J]. 中国针灸,2013,33(7):609-613.
- [15] 张学君,吴强. 电针督脉不同穴对自闭症模型大鼠学习记忆能力及海马 CA1 区 PSD-95 蛋白表达的影响[J]. 中国针灸,2013,33(7):627-631.
- [16] 田同良,袁文丽,王流云,等. 论五行针灸治疗精神心理疾病[J]. 中华中医药杂志,2017,32(2):516-518.
- [17] 赵京伟,杨素琴,王中元. 论《内经》《难经》五行生克配穴法[J]. 河南中医药学刊,1997,10(3):6-7.
- [18] Fiorentino M, Sapone A, Senger S, et al. Blood-brain barrier and intestinal epithelial barrier alterations in autism spectrum disorders[J]. Mol Autism,2016,7:49. eCollection 2016.
- [19] 彭志晴,张伦,孙彩虹,等. 孤独症儿童血清中 tPA 和 PAI-1 的水平[J]. 中国儿童保健杂志,2015,23(5):468-471.
- [20] Campbell DB, Li C, Sutcliffe JS, et al. Genetic evidence implicating multiple genes in the MET receptor tyrosine kinase pathway in autism spectrum disorder[J]. Autism Res,2008,1(3):159-168.
- [21] Jayakumar AR, Apeksha A, Norenberg MD. Role of Extracellular Matrix Proteins in Disorders of the Central Nervous System[J]. Neurochem Res,2017,42(3):858-875.
- [22] Persico AM, Militeri R, Bravaccio C, et al. No association between the 4g/5G polymorphism of the plasminogen activator inhibitor-1 gene promoter and autistic disorder[J]. Psychiatr Genet,2001,11(2):99-103.

(2017-09-26 收稿 责任编辑:杨觉雄)

(上接第 1730 页)

降低发病次数,减少医疗开支,减轻家庭经济负担,对肺功能指标改善较弱,但可以显著减轻咳、痰、喘、气促等临床症状,增强治疗有效率。

参考文献

- [1] Parimon T, Chien JW, Bryson CL, et al. Inhaled corticosteroids and risk of lung cancer among patients with chronic obstructive pulmonary disease[J]. Am J Respir Crit Care Med,2007,175(7):712-719.
- [2] 徐晓芸,潘金波,陈晔. 观察穴位注射配合健康教育对慢性阻塞性肺疾病稳定期脾肾阳虚证患者的临床疗效[J]. 中国中西医结合急救杂志,2015,22(6):565-568.
- [3] Russell R, Norcliffe J, Bafadhel M. Chronic obstructive pulmonary disease: management of chronic disease[J]. Medicine,2016,44(5):310-313.
- [4] Sushko VO, Shvaiko LI, Bazyka KD, et al. Optimization of chronic obstructive pulmonary disease treatment in clean-up workers of the Chernobyl NPP accident in the remote period after irradiation[J]. Probl Radiat Med Radiobiol,2015,20:457-466.
- [5] Kankaanranta H, Harju T, Kilpeläinen M, et al. Diagnosis and pharmacotherapy of stable chronic obstructive pulmonary disease: the Finnish guidelines[J]. Basic Clin Pharmacol Toxicol,2015,116(4):291-307.
- [6] 杜丽娜,李哲,唐向东. 四种量表在阻塞性睡眠呼吸暂停综合征筛查中的应用价值[J]. 中华医学杂志,2015,95(42):3407-3410.
- [7] 张新莉. 足三里注射黄芪注射液对减少慢性阻塞性肺疾病急性加重次数的影响[J]. 四川中医,2013,31(8):155-156.
- [8] Barnes PJ. Cellular and molecular mechanisms of chronic obstructive pulmonary disease[J]. Clin Chest Med,2014,35(1):71-86.
- [9] Lange P, Celli B, Agustí A, et al. Lung-Function Trajectories Leading to Chronic Obstructive Pulmonary Disease[J]. N Engl J Med,2015,373(2):111-22.
- [10] 孙国华,吕纪玲,刘宝良,等. 中西医结合治疗对缓解期慢性阻塞性肺疾病患者细胞因子的影响及疗效观察[J]. 实用医学杂志,2014,30(1):19-22.
- [11] 中国针灸学会. “冬病夏治穴位贴敷”疗法临床应用指导意见(草案)[J]. 中国针灸,2009,29(7):541-542.
- [12] 邹兰亭,朱益敏. 穴位注射胸腺肽联合常规药物治疗慢性阻塞性肺疾病稳定期 30 例临床研究[J]. 江苏中医药,2016,48(6):56-58.
- [13] Chu X, Liu X J, Qiu J M, et al. Effects of Astragalus and Codonopsis polysaccharides on alveolar macrophage phagocytosis and inflammation in chronic obstructive pulmonary disease mice exposed to PM_{2.5} [J]. Environmental Toxicology & Pharmacology,2016,48(5):76-84.

(2017-11-12 收稿 责任编辑:王明)