

# 胸腺肽联合振动排痰治疗 COPD 合并肺部感染的疗效分析

付长怀,石建国

(青海省交通医院急诊科,青海 西宁 810000)

**摘要:** 本次研究探讨了胸腺肽联合振动排痰治疗慢性阻塞性肺疾病(COPD)合并肺部感染的疗效及对治疗后患者的机体炎症因子的影响。研究中选取本院收治的 COPD 合并肺部感染 90 例,将其分为观察组及对照组,每组 45 例,其中两组均给予常规抗感染治疗,在此基础上观察组采用胸腺肽联合振动排痰方法进行治疗,结果发现,治疗后,与对照组比较,观察组的治疗有效率明显升高,炎症指标及肺功能均得到较好的改善,所以胸腺肽联合振动排痰治疗 COPD 合并肺部感染,较常规抗感染治疗能够更有效改善患者的肺功能,减轻炎症,减少呼吸道感染的发生。

**关键词:** 胸腺肽; 振动排痰; 慢性阻塞性肺疾病; 肺部感染

中图分类号:R563

文献标识码:A

慢性阻塞性肺疾病(COPD)对老年患者健康造成了严重的威胁,患者多合并有白细胞吞噬功能及细胞免疫功能的下降,疾病容易反复发作,临床表现为咳嗽、咳痰、气促不适,对生活质量造成严重的影响,若合并有严重的肺部感染,应用常规抗生素治疗难以起到较好的治疗效果,胸腺肽为一种免疫调节剂<sup>[1]</sup>,能够增强患者的免疫功能,对于免疫缺陷、肿瘤疾病以及感染性疾病的治疗具有一定的效果,且该药物价格方面同样能够被患者所接受,可以提高患者的治疗依从性,故近些年来在临床上应用广泛<sup>[2]</sup>,COPD 患者合并肺部感染后导致痰液淤积,如何促进痰液排出是控制肺部感染的关键,本次研究联合应用震动排痰及胸腺肽对 COPD 合并肺部感染患者进行治疗,取得了良好的效果,现汇报如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取本院于 2017 年 1 月至 2018 年 5 月间收治的 90 例 COPD 合并肺部感染患者,排除胸部肿瘤、血管畸形、胸部皮肤及皮下部位感染、心室附壁血栓、房颤及精神障碍患者,排除无法耐受振动治疗患者<sup>[3]</sup>。将其随机分为观察组及对照组,每组 45 例,其中观察组中男 25 例,女 20 例,年龄 64 ~ 72 岁,平均  $65.3 \pm 3.8$  岁,病程 3 ~ 17 年,平均  $(14.2 \pm$

3.2) 年。对照组组中男 24 例,女 21 例,年龄 63 ~ 73 岁,平均  $(64.2 \pm 4.1)$  岁,病程 3 ~ 18 年,平均  $(13.9 \pm 3.6)$  年,两组患者的一般资料比较无明显差异( $P > 0.05$ )。

### 1.2 治疗方法

两组患者均给予常规治疗,嘱卧床休息,注意保暖,嘱高蛋白饮食,少食豆类及肉类食品;应用抗生素治疗,根据炎症的严重程度对抗生素进行调整,纠正电解质紊乱。在此基础上观察组联合应用胸腺肽及振动排痰治疗,将胸腺肽注射液(广州悦康生物制药有限公司生产)60 mg 溶于 200 mL 生理盐水中静脉滴注,每日 1 次,连续 1 周,应用 FLT 振动排痰机(PTJ-767A,淄博芙莱特医疗设备有限公司生产),根据辅助检查结果采用合适的体位,尽可能地保持胸部低于髋部,以便于痰液排出,频率 25 ~ 35 CPS,治疗中根据患者的反应情况适当增减<sup>[4]</sup>,对于感染严重侧肺可以增加叩击频率,每日治疗 2 ~ 4 次。对照组应用常规的徒手排痰方法。

### 1.3 观察指标

比较两组患者治疗效果,参考《内科学》中的相关评定标准<sup>[5]</sup>;比较两组治疗后的临床症状及生活质量评分,两者均为 0 ~ 10 分,分值越低,说明生活质量越好,临床症状改善越明显;比较两组患者治疗后的白细胞计数、中性粒细胞计数、氧分压及二氧化碳分压变化情况;比较两组治疗后的肺功能改变情况,包括 FEV1 及 FEV1/FVC 指标的变化情况。

## 2 结 果

### 2.1 疗效比较

观察组治疗效果为 91.11% (41/45), 明显优于对照组的 73.33% (33/45),  $P < 0.05$ , 详见表 1。

表 1 治疗后两组效果比较 (例)

组别	显效	有效	无效	有效率 (%)
对照组	17	16	12	73.33
观察组	22	19	4	91.11 <sup>a</sup>

与对照组比较, <sup>a</sup> $P < 0.05$  ( $n = 45$ )

### 2.2 两组治疗后的临床症状及生活质量比较

2 组患者的临床症状及生活质量评分在治疗前

比较无明显差异,  $P > 0.05$ , 治疗后两组均较治疗前显著改善, 且观察组更明显,  $P < 0.05$ , 见表 2。

表 2 两组患者临床症状及生活质量比较 (分)

组别	临床症状		生活质量	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	5.73±1.34	4.68±0.84	7.89±1.52	7.34±0.96
观察组	5.69±1.37	3.72±0.83 <sup>a</sup>	7.88±1.43	6.35±1.01 <sup>a</sup>

与对照组比较, <sup>a</sup> $P < 0.05$  ( $n = 45$ )

### 2.3 两组治疗前后炎症指标变化比较

治疗后两组的炎症指标均较治疗前明显改善, 且观察组白细胞计数及中性粒细胞计数较对照组显著下降, 氧分压及二氧化碳分压较对照组改善更明显,  $P < 0.05$ , 见表 3。

表 3 两组患者治疗后炎症指标变化情况及血气分析比较

组别	时间	白细胞( $\times 10^9$ 个)	中性粒细胞( $\times 10^9$ 个)	氧分压(mmHg)	二氧化碳分压(mmHg)
对照组	治疗前	8.93±2.76	88.94±2.77	66.29±8.47	50.36±6.27
	治疗后	5.44±1.47	65.45±3.74	72.38±7.46	45.44±5.65
观察组	治疗前	9.84±2.85	88.49±5.83	64.54±9.37	51.57±6.46
	治疗后	5.22±1.27 <sup>a</sup>	60.25±3.56 <sup>a</sup>	76.86±8.95 <sup>a</sup>	42.37±6.84 <sup>a</sup>

与对照组相比, <sup>a</sup> $P < 0.05$  ( $n = 45$ )

### 2.4 治疗前后两组肺功能变化情况比较

治疗后观察组的肺功能指标 FEV1 及 FEV1/FVC 均明显优于对照组,  $P < 0.05$ , 见表 4。

表 4 肺功能比较

组别	FEV1(L)		FEV1/FVC	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	1.72±0.47	1.76±0.46	0.53±0.11	0.57±0.10
观察组	1.71±0.43	2.09±0.37 <sup>a</sup>	0.54±0.13	0.73±0.10 <sup>a</sup>

与对照组相比, <sup>a</sup> $P < 0.05$  ( $n = 45$ )

## 3 讨 论

慢性阻塞性肺疾病表现为持续性气流受限, 其发生原因为吸入生物燃料散发的烟雾而引起肺部炎症反应, 吸烟是常见的危险因素, 随着病情的加重导致患者休息时也会感到气促, 患者抵抗力下降, 慢性阻塞性肺疾病患者免疫功能通常较低下<sup>[6]</sup>。COPD 患者合并肺部感染出现气道阻塞及黏液集聚, 滋生细菌后继发严重感染<sup>[7]</sup>。该疾病病程

较长, 气管组织出现退行性病变, 纤毛运动功能受到一定影响, 机体排痰不畅, 痰液集聚严重引起气道完全堵塞而引起喘息症状, 诱发呼吸衰竭, 甚至危及生命<sup>[8-9]</sup>。所以, COPD 合并肺部感染患者的治疗需要考虑抗感染联合充分排痰引流治疗。传统的人工叩击排痰及雾化吸入等治疗方法虽能够起到一定治疗效果, 但与振动排痰机相比仍有一定劣势<sup>[10]</sup>。体外振动排痰机通过对胸部特定位置进行固定频率的叩击力, 促进痰液的排出, 其能够穿透皮肤、肌肉, 通过震颤促进呼吸道黏膜表面黏液松动, 避免痰液表面细菌的粘附, 减少感染, 避免临床过量应用抗菌素, 本研究结果发现, 观察组治疗后的肺功能较对照组明显改善, 这是由于痰液排出后肺不张、肺脓肿并发症显著减少, 肺功能有效恢复<sup>[11]</sup>。

胸腺肽为胸腺上皮细胞所分泌的一类多肽, 能够起到免疫调节的作用<sup>[12]</sup>, 其作用于 T 淋巴细胞, 增加免疫功能 T 细胞的数量, 从而使得机体免疫功能得到加强, 既往有研究发现, AECOPD 患者的体内 T 淋巴细胞出现异常, T1/T2 比例失衡, 进而引起机体出现细胞免疫功能缺陷, 随着疾病的进展免疫

功能进一步受损,胸腺肽能够促进淋巴细胞形成,恢复 T1/T2 比例,改善细胞免疫功能<sup>[13]</sup>,增强患者抵抗力。

综上所述,胸腺肽联合振动排痰治疗 COPD 合并肺部感染,能够有效改善患者的肺功能,改善炎症,减少呼吸道感染的发生。

参考文献:

[1] KNOBLOCH J, PANEK S, YANIK SD, et al. The monocyte-dependent immune response to bacteria is suppressed in smoking-induced COPD[J]. J Mol Med (Berl), 2019, 97(6): 817-28.

[2] MIRANDA EF, DINIZ WA, GOMES MVN, et al. Acute effects of photobiomodulation therapy (PBMT) combining laser diodes, light-emitting diodes, and magnetic field in exercise capacity assessed by 6MST in patients with COPD: a crossover, randomized, and triple-blinded clinical trial[J]. Lasers Med Sci, 2019, 34(4): 711-9.

[3] 高东田, 申爱华. GM 试验和 G 试验对侵袭性肺部真菌感染的诊断价值及临床疗效评价[J]. 检验医学, 2018, 33(1): 44-9.

[4] 覃沛娜, 周日院. 振动排痰仪治疗老年 COPD 疗效及对患者肺功能的影响[J]. 检验医学与临床, 2018, 15(7): 1022-4.

[5] KINK E, ERLER L, FRITZ W, et al. Beatmung bei COPD: von der präklinik bis zur außerklinischen beatmung. eine übersicht des arbeitskreises für beatmung und intensivmedizin der österreichischen gesellschaft für pneumologie [J]. Wien Klin Wochenschr, 2019, 131(3): 417-27.

[6] 刘书平, 郭会艳, 宋征. 肺结核伴 COPD 患者免疫功能、凝血功

能水平及其与肺功能的相关性分析[J]. 国际检验医学杂志, 2018, 39(3): 312-5.

[7] 唐秋静, 陈森, 许伟珍, 等. 小剂量茶碱对稳定期老年 COPD 患者免疫功能及血清炎性因子的影响[J]. 中国实用医药, 2018, 13(11): 83-5.

[8] HERBERT J, THIERMANN H, WOREK F, et al. COPD and asthma therapeutics for supportive treatment in organophosphate poisoning[J]. Clin Toxicol (Phila), 2019, 57(7): 644-51.

[9] URWYLER P, ABU HUSSEIN N, BRIDEVAUX PO, et al. Predictive factors for exacerbation and re-exacerbation in chronic obstructive pulmonary disease: an extension of the Cox model to analyze data from the Swiss COPD cohort [J]. Multidiscip Respir Med, 2019, 14(5): 7.

[10] 王永, 朱宝山, 范远威. 振动排痰联合双水平气道正压通气治疗慢性阻塞性肺疾病急性加重期的临床效果观察[J]. 实用心脑血管病杂志, 2015, (6): 94-7.

[11] CALLE RUBIO M, SORIANO JB, LÓPEZ-CAMPOS JL, et al. Correction: testing for alpha-1 antitrypsin in COPD in outpatient respiratory clinics in spain: a multilevel, cross-sectional analysis of the EPOCONSUL study[J]. PloS one, 2019, 14(2): 212522.

[12] JO YS, KIM SK, PARK SJ, et al. Longitudinal change of FEV1 and inspiratory capacity: clinical implication and relevance to exacerbation risk in patients with COPD[J]. Int J Chron Obstruct Pulmon Dis, 2019, 14(4): 361-9.

[13] 刘长志, 司徒亚, 陈新胜. 胸腺肽  $\alpha 1$  治疗老年慢性阻塞性肺疾病合并侵袭性肺真菌病的临床效果[J]. 临床肺科杂志, 2018, 23(1): 107-10.

(本文编辑:秦旭平)

读者·作者·编者

栏目更改计划

各位读者和作者,本刊根据发展状况,从 2020 年起始,本刊栏目主要以学科为栏目设置,不分“基础医学”和“临床医学”等栏目。更新主要栏目有:讲座与综述;论著类(肿瘤学;骨关节脊柱损伤;胃肠道疾病;妇产科疾病;心脑血管疾病;内分泌和代谢性疾病等),临床经验;小专论,个案报道等栏目。欢迎投稿,以往接受的稿件,将归类到上述栏目中,特此通知!

《中南医学科学杂志》编辑部