

平喘调中针刺法联合无创通气治疗慢性阻塞性肺疾病急性加重期合并Ⅱ型呼吸衰竭患者的效果及对肺功能的改善作用

龙茵¹, 朱水泉², 伍桂雄², 梁紫沙¹

(1. 梧州市人民医院针灸理疗科; 2. 梧州市人民医院呼吸与危重症医学科, 广西 梧州 543000)

【摘要】目的 分析平喘调中针刺法联合无创通气治疗慢性阻塞性肺疾病急性加重期(AECOPD)合并Ⅱ型呼吸衰竭患者的疗效及对患者肺功能、中医证候积分的影响。**方法** 选取梧州市人民医院2021年7月至2023年3月收治的60例AECOPD合并Ⅱ型呼吸衰竭患者,根据随机数字表法分为常规组(接受无创通气治疗的同时雾化吸入硫酸沙丁胺醇溶液,静脉滴注注射用头孢他啶)和试验组(在常规组的基础上增加平喘调中针刺法治疗),各30例。两组均于治疗7d后评估效果。比较两组患者治疗前后肺功能指标、血气指标、中医证候积分、慢阻肺评估测试问卷(CAT)评分的变化。**结果** 与治疗前比,治疗后两组患者第1秒用力呼气容积(FEV₁)、肺总容量(TLC)、最大呼气流量(PEF)、氧分压(PaO₂)、pH值均升高,且试验组均高于常规组;二氧化碳分压(PaCO₂)、慢阻肺评估测试问卷(CAT)评分、中医证候积分均降低,且试验组均低于常规组(均 $P<0.05$)。**结论** 在常规无创通气治疗的基础上添加平喘调中针刺法治疗AECOPD合并Ⅱ型呼吸衰竭疗效显著,能有效改善肺功能指标、血气指标,缓解患者临床症状。

【关键词】 平喘调中针刺法; 无创通气; 慢性阻塞性肺疾病急性加重期; Ⅱ型呼吸衰竭; 肺功能

【中图分类号】 R563

【文献标识码】 A

【文章编号】 2096-3718.2024.12.0082.03

DOI: 10.3969/j.issn.2096-3718.2024.12.026

慢性阻塞性肺疾病急性加重期(acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease, AECOPD)是指短时间内咳嗽、咳痰、呼吸困难等症状加重,AECOPD患者在呼吸道黏膜出现炎症性水肿、痰液刺激的影响下,致使肺泡通气量明显降低,因此AECOPD一般同时存在呼吸衰竭。AECOPD合并Ⅱ型呼吸衰竭不仅会造成呼吸困难,还会累及其他器官,不仅给患者带来巨大痛苦,同时还会增加治疗难度,是呼吸内科研究的重要方向。目前临床针对上述疾病多采取无创呼吸机通气和药物对症治疗,但无创通气易引发胃胀、便秘等胃肠道症状,药物治疗只能对症暂时缓解,在改善肺功能方面不是十分理想,而且长时间使用抗感染类药物会引起胃肠道反应^[2]。中医将AECOPD归为“喘证”“肺胀”的范畴,认为是久病劳损、风寒湿外邪入侵、痰浊留饮导致肺部失宣降、肺气上逆、通调水道功能失常,以化痰平喘、祛瘀、益肺补肾为主要治疗原则;平喘调中针刺法具有疏经活络,活血化瘀,刺激穴位,调节气血,平衡阴阳的作用,最近开始广泛应用于AECOPD合并Ⅱ型呼吸衰竭的治疗中并在取得了较理想的治疗效果^[3]。鉴于此,本研究旨在分析平喘调中针刺法联合无创通气治疗AECOPD合并Ⅱ型呼吸衰竭的效果,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 以随机数字表法将梧州市人民医院2021年7月至2023年3月收治的60例AECOPD合并Ⅱ型呼吸衰竭患者分为两组,各30例。常规组年龄50~84岁,平均(62.36±7.92)岁;男、女性分别为16、14例;病程2~5年,平均(3.52±0.46)年。试验组年龄49~87岁,平均(62.79±7.85)岁;男、女性分别为17、13例;病程2~5年,平均(3.55±0.42)年。两组患者一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$),可比。纳入标准:(1)符合《慢性阻塞性肺疾病诊治指南(2013年修订版)》^[4]中AECOPD的诊断标准及《呼吸衰竭的临床诊断与治疗》^[5]中Ⅱ型呼吸衰竭的诊断标准;(2)符合《慢性阻塞性肺疾病中医诊疗指南》^[6]中“肺胀”的诊断且证型为痰热壅肺证或寒饮伏肺证,主症:咳嗽、喘息、胸闷、痰多;次症:胸痛、发热;舌象:舌苔厚腻、舌质红或暗;(3)能配合无创呼吸机治疗和(或)穴位针刺治疗。排除标准:(1)合并恶性肿瘤;(2)血压不稳定;(3)合并严重心、肾功能不全。本研究经梧州市人民医院医学伦理委员会批准,且患者或家属均签署知情同意。

1.2 治疗方法 两组患者均接受无创通气治疗:使用双水平呼吸治疗仪(苏州凯迪泰医学科技有限公司,型号:

基金项目:广西壮族自治区中医药管理局自筹经费科研课题项目(编号:GXZY20210493)

作者简介:龙茵,大学本科,副主任医师,研究方向:针灸治疗临床疾病。

Flexo ST30) 对患者进行治疗。使用时将面罩置入患者口鼻部, 将机器模式转换为 S/T; 参数设置如下: 最开始的吸气压、呼吸频率、呼气压分别设置为 8~10 cmH₂O (1 cmH₂O=0.098 kPa)、2~16 次/min、0~5 cmH₂O, 逐步上调至 12~20 cmH₂O, 10~12 次/min, 呼气压力 2~6 cmH₂O, 撤机标准: 患者能够完成自主呼吸, 病情处于相对稳定状态, 无严重的呼吸困难、低氧血症或高碳酸血症; 机体动脉血气已恢复正常, 无显著低氧血症, 氧分压超过 60 mmHg (1 mmHg=0.133 kPa), 吸氧浓度低于 40%^[5]。同时给予常规组患者雾化吸入吸入用硫酸沙丁胺醇溶液 (苏州弘森药业股份有限公司, 国药准字 H20203292, 规格: 2.5 mL : 5 mg/ 支), 0.5~1.0 mL 药物以注射用生理盐水稀释至 2.0~2.5 mL; 注射用头孢他啶 (浙江巨泰药业有限公司, 国药准字 H20033369, 规格: 1.0 g/ 支) 治疗, 将 1.0 g 药物与 250 mL 0.9% 的氯化钠注射液混合均匀后静脉滴注, 12 h/ 次。在常规组治疗的基础上试验组增加平喘调中针刺法治疗: 主穴包含天突、丰隆、尺泽、定喘、膻中、列缺、肺俞、内关、中府穴。痰热壅肺证者则增加大椎、曲池、太白穴; 寒饮伏肺证者则加风门、太渊穴。操作方法: 患者充分暴露穴位后常规消毒, 取一次性使用无菌针灸针 (吴江市云龙医疗器械有限公司, 型号: TA2025 0.30 mm×25 mm/TA3040 0.3 mm×40 mm) 于上述穴位进行针刺, 为避免伤及内脏, 风门、肺俞、中府、膻中、天突穴不可直刺、深刺, 其他穴位常规针刺, 快速捻转 1 min, 平补平泻, 每次留针时间控制为 30 min, 1 次/d。两组均治疗 7 d 后评价效果。

1.3 观察指标 (1)肺功能指标。分别于治疗前和治疗 7 d 后使用肺功能测定仪 (CareFusion Germany 234 GmbH, 型号: MasterScreen) 检测两组患者第 1 秒用力呼气容积

(FEV₁)、肺总容量 (TLC) 及最大呼气流量 (PEF)。(2)血气指标。分别于治疗前和治疗 7 d 后采集患者桡动脉血 2 mL, 使用全自动血气分析仪 [沃芬医疗器械商贸 (北京) 有限公司, 型号: GEM Premier 5 000] 检测 pH 值、氧分压 (PaO₂)、二氧化碳分压 (PaCO₂) 水平。(3)慢阻肺评估测试问卷 (CAT)^[7] 评分、中医证候积分^[8]。CAT 评分包括 8 个评分项目, 各评分采用 0~5 计分, 分值越高则提示症状越严重。中医证候积分主要评估患者主症: 咳嗽、喘息、胸闷、痰多; 次症: 胸痛、发热; 舌象: 舌苔厚腻、舌质红或暗, 主症每个分别计 0、2、4、6 分; 次症、舌脉象每个等级分别计为 0、1、2、3 分, 总分 0~36 分, 积分越高则症状越严重。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 23.0 统计学软件分析数据, 计量资料经 S-W 法检验证实符合正态分布, 以 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 组间比较采用独立样本 *t* 检验, 治疗前后比较采用配对 *t* 检验。*P*<0.05 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者肺功能指标比较 与治疗前比, 治疗后两组患者 FEV₁、TLC、PEF 均升高, 且试验组均高于常规组, 差异均有统计学意义 (均 *P*<0.05), 见表 1。

2.2 两组患者血气指标比较 与治疗前比, 治疗后两组患者 PaO₂、pH 值均升高, 且试验组 PaO₂、pH 值均高于常规组; PaCO₂ 均降低, 但试验组低于常规组, 差异均有统计学意义 (均 *P*<0.05), 见表 2。

2.3 两组患者 CAT、中医证候积分比较 与治疗前比, 治疗后两组患者 CAT 评分和中医证候积分均降低, 且试验组均低于常规组, 差异均有统计学意义 (均 *P*<0.05), 见表 3。

表 1 两组患者肺功能指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	FEV ₁ (L)		TLC(L)		PEF(L/min)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
常规组	30	1.31±0.25	2.14±0.32*	2.36±0.37	3.95±0.49*	387.64±11.36*	466.63±10.72*
试验组	30	1.32±0.24	2.59±0.43*	2.39±0.35	4.32±0.41*	387.67±11.32*	531.28±15.31*
<i>t</i> 值		0.158	4.598	0.323	3.172	0.010	18.946
<i>P</i> 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注: 与治疗前比, **P*<0.05。FEV₁: 第 1 秒用力呼气容积; TLC: 肺总容量; PEF: 最大呼气流量。

表 2 两组血气指标波动情况比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	PaO ₂ (mmHg)		PaCO ₂ (mmHg)		pH 值	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
常规组	30	62.28±8.48	81.29±11.41*	64.57±7.11	38.76±1.08*	7.02±0.66	7.28±0.21*
试验组	30	62.31±8.49	95.09±13.45*	64.56±7.09	36.57±2.05*	7.04±0.68	7.43±0.32*
<i>t</i> 值		0.014	4.285	0.006	5.177	0.116	2.147
<i>P</i> 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注: 与治疗前比, **P*<0.05。PaO₂: 血氧分压; PaCO₂: 二氧化碳分压。1 mmHg=0.133 kPa。

表 3 两组患者 CAT、中医证候积分比较 (分, $\bar{x} \pm s$)					
组别	例数	CAT 评分		中医证候积分	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
常规组	30	26.68 \pm 2.48	16.41 \pm 1.95*	23.55 \pm 2.68	15.15 \pm 1.66*
试验组	30	26.43 \pm 2.57	12.15 \pm 1.32*	23.24 \pm 2.51	13.04 \pm 1.45*
t 值		0.383	9.909	0.462	5.243
P 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注: 与治疗前比, *P<0.05。CAT: 慢阻肺评估测试问卷。

3 讨论

AECOPD 合并 II 型呼吸衰竭属于呼吸系统危急重症, 目前临床使用率最高的治疗方式为无创通气和药物常规对症治疗, 可促进肺泡扩张、肺泡氧有效弥散, 减少气道内呼吸阻力等, 但由于 AECOPD 合并 II 型呼吸衰竭病情多变, 肺功能严重受限, 常规治疗作用有限^[10]。

中医认为, AECOPD 会严重影响机体脏腑气血及生理, 久病劳损, 导致肺宣降出纳功能异常, 使肺阴津亏虚, 患者长期咳嗽、咳痰, 从而导致呼吸衰竭, 故而 AECOPD 治疗当以祛瘀祛邪、补肺健脾益肾、化痰平喘等治疗为主^[11]。平喘调中针刺法是针对 AECOPD 合并 II 型呼吸衰竭的毫针刺刺方法, 主要通过刺激某些特定穴位达到疏通患者体内经络、缓解支气管痉挛及肺部痉挛的状态^[12]。本研究中, 与治疗前比, 治疗后两组患者 FEV₁、TLC、PEF 均升高, 且试验组均高于常规组, 这提示在常规无创通气治疗的基础上添加平喘调中针刺法治疗 AECOPD 合并的 II 型呼吸衰竭可改善肺功能指标。天突穴能发挥祛痰止咳的作用; 针刺膻中穴能发挥宽胸理气、调节气机效果; 针刺列缺穴可止咳平喘, 疏风解表; 针刺定喘穴的作用为通宣理肺、止咳平喘; 刺激肺俞穴具有化痰止咳之功效; 针刺丰隆穴除湿祛痰; 尺泽具有清肺降气之功效, 可调节情绪, 辅助减少咳嗽次数, 调节呼吸频率; 针刺内关穴滋阴清肺^[13]。

本研究中, 治疗后试验组患者 PaO₂、pH 值均高于常规组; PaCO₂ 低于常规组, 这提示喘调中针刺法联合无创通气治疗 AECOPD 合并的 II 型呼吸衰竭可改善血气指标。针刺太渊穴的主要作用为调节气血、安神止咳; 中府为肺之募穴, 针刺能解除胸廓处肌肉紧张状态, 发挥补益肺气、宽胸理气的效果^[14]。以上联合可发挥出降低二氧化碳分压的效果, 同时 pH 值得以升高, 针刺可通过躯体感觉-自主神经通路调节器官功能, 舒张支气管平滑肌, 抑制腺体分泌, 减轻黏膜水肿, 改善血气指标。本研究中, 与治疗前比, 治疗后两组患者 CAT 评分和中医证候积分均降低, 且试验组均低于常规组, 这提示在常规无创通气治疗的基础上添加平喘调中针刺法治疗 AECOPD 合并的 II 型呼吸衰竭可有效减轻患者临床症状。

综上, 在常规无创通气治疗的基础上添加平喘调中针刺法治疗 AECOPD 合并 II 型呼吸衰竭疗效显著, 能有效改善肺功能指标、血气指标及患者临床症状, 值得临床应用。

参考文献

[1] 肖鹏云, 张伟. 补中益气汤合二陈汤联合针刺对 COPD 合并 OSAHS 患者高凝状态、免疫功能及心肺功能影响 [J]. 现代中西医结合杂志, 2020, 29(5): 499-504.

[2] 闵茜, 贺田红, 杨丽, 等. 不同氧浓度无创机械通气在慢性阻塞性肺疾病急性加重期合并 II 型呼吸衰竭患者中的应用 [J]. 实用临床医药杂志, 2023, 27(24): 59-62, 67.

[3] 郭锦桥, 王付德, 陈金鹏. 保元平喘汤联合平喘调中针刺法对无创通气治疗慢性阻塞性肺疾病急性加重期合并 II 型呼吸衰竭的改善作用 [J]. 河北中医, 2016, 38 (11): 1634-1639.

[4] 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/CD]. 中国医学前沿杂志 (电子版), 2014, 6(2): 67-80.

[5] 任成山, 钱桂生. 呼吸衰竭的临床诊断与治疗 [J/CD]. 中华肺部疾病杂志 (电子版), 2011, 4(1): 63-76.

[6] 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.

[7] 袁思成, 黄肖玲, 华胜毅, 等. 利用超声探测评价针刺对慢性阻塞性肺疾病急性加重期 II 型呼吸衰竭患者膈肌功能的影响 [J]. 中国针灸, 2021, 41(7): 703-710.

[8] 吉紫乐, 谢洋, 王艳, 等. 针刺治疗慢性阻塞性肺疾病作用机制的文献分析 [J]. 中医杂志, 2021, 62(22): 2003-2010.

[9] 王小琴, 丁月华. 针刺配合呼吸训练在慢性阻塞性肺疾病急性加重期病人中的应用 [J]. 护理研究, 2019, 33(10): 1785-1787.

[10] 吴玲玲, 郭红云. 参麦注射液联合针刺干预 COPD 合并呼吸衰竭机械通气撤机困难的疗效及对膈肌功能、NT-proBNP 和 hs-CRP 的影响 [J]. 现代中西医结合杂志, 2019, 28(29): 3233-3238, 3268.

[11] 倪涵星, 陆雪琴. 冬病夏治穴位敷贴法联合常规康复训练对轻、中度 COPD 患者肺功能的影响 [J]. 陕西中医, 2018, 39(1): 119-121.

[12] 谢洋, 王佳佳, 李宣霖, 等. 针刺治疗慢性阻塞性肺疾病急性加重期的临床研究文献分析 [J]. 中国老年学杂志, 2019, 39(13): 3151-3154.

[13] 邹艺湘, 杨小琼, 徐雅蓉. 平喘调中针刺结合穴位埋线对无创通气治疗慢性阻塞性肺疾病急性加重期的疗效研究 [J]. 中华中医药学刊, 2020, 38 (7): 240-243.

[14] 徐琛, 刘苗苗, 余会, 等. 针刺疗法联合穴位贴敷对急性呼吸衰竭机械通气患者血气分析指标、膈肌功能及炎症免疫指标的影响 [J]. 现代生物医学进展, 2023, 23(19): 3793-3796, 3762.