

# 单用沙丁胺醇和联合异丙托品治疗对 COPD 患者的疗效比较

樊洁

陕西省延安市甘泉县人民医院内三科,陕西延安 716100

**摘要:**目的 比较沙丁胺醇单独应用及沙丁胺醇与异丙托溴铵联合应用对慢性阻塞性肺疾病(COPD)患者呼吸功能及血清白细胞介素(IL)-17、IL-23 水平的影响。方法 选取 2016 年 1 月至 2018 年 1 月该院收治的 240 例 COPD 患者为研究对象,按照随机数字表法分为对照组及观察组,每组各 120 例。对照组单用沙丁胺醇治疗,观察组应用沙丁胺醇联合异丙托溴铵治疗。对患者进行《改良版英国医学研究委员会呼吸问卷》(mMRC)评分,检测第 1 秒用力呼气容积(FEV1)、用力肺活量(FVC)、IL-17 及 IL-23 水平。比较两组患者临床疗效及不良反应发生率。结果 观察组患者治疗总有效率(95.83%)高于对照组患者(84.17%),差异有统计学意义( $P < 0.05$ );两组患者不良反应发生率比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。治疗前两组患者 FEV1/FVC、mMRC 评分、血清 IL-17 及 IL-23 水平比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ );治疗后两组患者 FEV1/FVC 较治疗前上升,mMRC 评分、血清 IL-17 及 IL-23 水平较治疗后下降,差异有统计学意义( $P < 0.05$ );且治疗后观察组患者 FEV1/FVC 高于对照组患者,mMRC 评分、血清 IL-17 及 IL-23 水平低于对照组患者,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。结论 沙丁胺醇联合异丙托溴铵可有效改善 COPD 患者呼吸功能及血清 IL-17、IL-23 水平,治疗效果明显优于单用沙丁胺醇。

**关键词:**慢性阻塞性肺疾病; 沙丁胺醇; 异丙托溴铵

**中图分类号:**R563.3

**文献标志码:**A

**文章编号:**1672-9455(2019)14-2078-03

慢性阻塞性肺疾病(COPD)是临床常见呼吸系统疾病,主要特征为气流受限,临床表现主要为咳嗽、咳痰、气促等,多伴有肺部变态炎性反应,可致肺源性心脏病及呼吸衰竭,致残、致死率高<sup>[1]</sup>。目前治疗 COPD 主要应用  $\beta_2$ -受体激动剂、抗胆碱药、茶碱类药物、糖皮质激素等,其中代表药物有沙丁胺醇及异丙托溴铵。沙丁胺醇为  $\beta_2$ -受体激动剂,是短效定量雾化剂,起效迅速,但疗效持续时间较短<sup>[2]</sup>。异丙托溴铵为抗胆碱药,定量吸入时,开始作用时间较短效  $\beta_2$ -受体激动剂慢,但作用持续时间较长<sup>[3-4]</sup>。本研究比较了沙丁胺醇单独应用及沙丁胺醇与异丙托溴铵联合应用治疗 COPD 的效果,现报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选择 2016 年 1 月至 2018 年 1 月本院收治的 240 例 COPD 患者为研究对象,按照随机数字表法分为对照组及观察组,每组 120 例。纳入标准:(1)符合 COPD 相关诊断标准及分期<sup>[5]</sup>;(2)COPD 稳定期;(3)年龄  $\geq 18$  岁;(4)入组患者对本研究知情同意。排除标准:(1)合并支气管哮喘、活动性肺结核者;(2)严重呼吸衰竭、心力衰竭者;(3)合并恶性肿瘤者;(4)治疗前 1 个月接受过糖皮质激素等相关药物治疗者;(5)精神疾病患者,妊娠及哺乳期女性。对照组中男 76 例,女 44 例;年龄 46~74 岁,平均(57.23 $\pm$ 6.54)岁;病程 2~15 年,平均(9.32 $\pm$ 2.64)年;Ⅱ级[50% $\leq$ 第 1 秒用力呼气容积(FEV1) $<$ 80%]37 例,Ⅲ级(30% $\leq$ FEV1 $<$ 50%)64 例,Ⅳ级

(FEV1 $<$ 30%或合并有慢性呼吸衰竭)19 例。观察组中男 74 例,女 46 例;年龄 45~72 岁,平均(54.69 $\pm$ 6.37)岁;病程 2~15 年,平均(8.74 $\pm$ 2.54)年;Ⅱ级(50% $\leq$ FEV1 $<$ 80%)39 例,Ⅲ级(30% $\leq$ FEV1 $<$ 50%)61 例,Ⅳ级(FEV1 $<$ 30%或合并有慢性呼吸衰竭)20 例。两组患者一般资料比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。本研究经本院伦理委员会批准后

**1.2 方法** 两组患者治疗期间均常规给予吸氧、化痰、抗感染等治疗。对照组患者采用沙丁胺醇(澳大利亚 GlaxoSmithKline Australia Pty Ltd;批号:H20110457)2.5 mL+生理盐水 5 mL 雾化吸入,每天 4 次。观察组患者采用沙丁胺醇(澳大利亚 GlaxoSmithKline Australia Pty Ltd;批号:H20110457)2.5 mL+异丙托溴铵(法国 Boehringer Ingelheim Pharma GmbH & Co. KG;批号:H20100682)2 mL+生理盐水 5 mL 雾化吸入,每天 4 次。两组患者均连续接受治疗 2 周。

**1.3 观察指标** (1)呼吸功能:应用《改良版英国医学研究委员会呼吸问卷》(mMRC)<sup>[6]</sup>评估呼吸困难程度,将 0~4 级换算成对应的 0~4 分,评分越高提示患者呼吸困难越严重;应用肺功能检测仪测量患者吸入支气管舒张剂后 FEV1 及用力肺活量(FVC),以 FEV1/FVC 评估气流受限程度,比值越低提示气流受限越严重。(2)细胞因子:采集患者清晨空腹静脉血,应用 ELISA 测定白细胞介素(IL)-17 及 IL-23 水平。

(3)疗效<sup>[5]</sup>:患者临床症状消失,FEV1/FVC≥70%为显效;患者临床症状明显改善,但FEV1/FVC<70%为有效;患者临床症状无变化或加重,FEV1/FVC无改善为无效。总有效率=(显效例数+有效例数)/总例数×100%。(4)不良反应:记录两组患者不良反应发生情况。

**1.4 统计学处理** 采用SPSS21.0统计软件进行数据处理及统计学分析。呈正态分布的计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用独立样本 $t$ 检验,组内比较采用配对样本 $t$ 检验,计数资料以例数或百分率表示,组间比较采用 $\chi^2$ 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

**2 结 果**

**2.1 两组患者呼吸功能比较** 治疗前,两组患者mMRC评分及FEV1/FVC比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。治疗后,两组患者mMRC评分较治疗前下降,且观察组患者较对照组患者下降更明显,治疗后观察组患者评分明显低于对照组患者,差异有统计学意义( $P < 0.05$ );同时,治疗后,两组患者FEV1/FVC较治疗前上升,且观察组患者上升更明显,且治疗后观察组患者FEV1/FVC高于对照组患者,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表1。

表1 两组患者呼吸功能比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	时间	mMRC(分)	FEV1/FVC(%)
对照组	120	治疗前	3.17±0.51	42.73±7.96
		治疗后	1.54±0.37*	51.78±8.14*
观察组	120	治疗前	3.24±0.62	44.18±8.05
		治疗后	0.95±0.32*#	65.47±8.23*#

注:与同组治疗前比较,\* $P < 0.05$ ;与治疗后对照组比较,# $P < 0.05$

**2.2 两组患者细胞因子水平比较** 治疗前,两组患者IL-17、IL-23水平比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。治疗后,两组患者IL-17、IL-23水平较治疗前下降,且观察组下降更明显,治疗后观察组患者IL-17、IL-23水平低于对照组患者,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表2。

表2 两组患者细胞因子水平比较( $\bar{x} \pm s, \text{ng/L}$ )

组别	n	时间	IL-17	IL-23
对照组	120	治疗前	234.61±34.52	730.54±57.51
		治疗后	149.32±13.95*	563.14±38.62*
观察组	120	治疗前	236.47±34.13	737.78±62.82
		治疗后	127.36±15.43*#	497.25±42.58*#

注:与同组治疗前比较,\* $P < 0.05$ ;与治疗后对照组比较,# $P < 0.05$

**2.3 两组患者疗效比较** 观察组患者总有效率(95.83%)明显高于对照组患者(84.17%),差异有统计学意义( $\chi^2 = 9.074, P < 0.05$ )。见表3。

表3 两组患者疗效比较[n(%)]

组别	n	显效	有效	无效	总有效
对照组	120	57(47.50)	44(36.67)	19(15.83)	101(84.17)
观察组	120	68(56.67)	47(39.17)	5(4.17)	115(95.83)

**2.4 两组患者不良反应发生情况比较** 两组患者治疗期间均未出现严重不良反应,其中观察组发生恶心、头晕等轻微不良反应患者共5例(4.17%),对照组共3例(2.50%),均较快自我恢复。两组患者不良反应发生率比较,差异无统计学意义( $\chi^2 = 0.517, P = 0.472$ )。

**3 讨 论**

COPD发病机制尚未明确,患者肺内激活的炎性细胞释放多种炎性介质,破坏肺结构。炎性细胞浸润中央气道表皮上层,导致黏液分泌腺增大,黏液分泌增多,影响呼吸功能;同时慢性炎性反应导致外周气道气管壁反复发生损伤及修复,导致气道壁结构重塑,形成瘢痕组织,造成气道狭窄,引发固定性气道阻塞<sup>[7]</sup>。沙丁胺醇可选择性结合气管 $\beta_2$ 受体,松弛气道平滑肌,达到支气管弛张效应;沙丁胺醇对肥大细胞膜也具有保护作用,可抑制人体肥大细胞释放炎性介质,具有气道抗炎作用<sup>[8]</sup>。本研究中对对照组治疗后,IL-17、IL-23水平降低,呼吸功能指标改善,一定程度上肯定了沙丁胺醇对于COPD的治疗效果。沙丁胺醇可在数分钟内起效,15~30min在体内血药浓度达峰值,但其疗效持续时间仅为4~5h,主要用于缓解呼吸道症状,单独应用对COPD治疗效果有待提高。异丙托溴铵作用于胆碱能节后神经纤维,可选择性阻断M3胆碱受体,抑制肺内活性物质释放,同样具有弛张支气管作用。异丙托溴铵吸入后5~10min起效,慢于沙丁胺醇,30~90min达最大效应,可维持6~8h,长期吸入可改善COPD患者肺功能<sup>[9]</sup>。IL-17由炎性细胞产生,主要诱导IL-23、IL-1 $\beta$ 等炎性因子释放,产生级联放大反应,促进粒细胞聚集及炎性因子释放,在COPD患者机体炎性反应中发挥作用;IL-23可由多种内源性细胞分泌,可调节炎性反应及发热反应,并参与细胞凋亡等多种病理生理反应。COPD患者血清IL-17及IL-23水平升高可进一步加重肺功能损伤<sup>[10]</sup>。本研究中对治疗后观察组患者血清IL-17、IL-23水平较对照组患者明显下降,同时呼吸功能指标改善明显,观察组患者临床总有效率高于对照组患者,说明沙丁胺醇与异丙托溴铵联合治疗较单用沙丁胺醇治疗COPD效果更为明显,可有效抑制患者体内炎性反应,改善患者呼吸功能。王春畅等<sup>[11]</sup>研究发现,沙丁胺醇联合异丙托溴铵对COPD患者呼吸困难改善作用优于单独用药,与本研究结论一致。本研究两组患者不良反应发生率比较无明显差异,说明联合用药安全性也较高,具有临床推广价值。

综上所述,沙丁胺醇与异丙托溴铵二者受体分布相互交叉,起效时间相互协同,可明显改善 COPD 患者呼吸功能,降低患者血清 IL-17、IL-23 水平,提高整体治疗效果。

参考文献

[1] 蔡柏蔷. 慢性阻塞性肺疾病诊断、处理和预防全球策略(2017GOLD 报告)解读[J]. 国际呼吸杂志, 2017, 37(1): 6-17.

[2] 王心晓, 齐见旭. 硫酸沙丁胺醇气雾剂吸入与茶碱控释片急诊治疗老年哮喘的疗效对比分析[J]. 现代中西医结合杂志, 2015, 35(8): 880-881.

[3] 许承斌, 丁明霞, 卢丹, 等. 复方异丙托溴铵联合布地奈德雾化吸入治疗慢性阻塞性肺疾病急性期的疗效观察[J]. 中国现代医学杂志, 2015, 25(20): 92-95.

[4] 李允, 李寅环, 罗裕文, 等. 吸入短效支气管舒张剂对慢性阻塞性肺疾病患者等二氧化碳高通气过程中膈肌功能和中枢驱动的影响[J]. 南方医科大学学报, 2016, 36(2): 232-237.

[5] 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, 36(2): 67-79.

[6] KARLOH M, FLEIG M A, MAURICI R, et al. The

COPD assessment test: what do we know so far: a systematic review and Meta-Analysis about clinical outcomes prediction and classification of patients into Gold stages [J]. Chest, 2016, 149(2): 413-425.

[7] 丁宁, 王胜. 慢性阻塞性肺疾病发病机制最新研究进展[J]. 临床肺科杂志, 2016, 21(1): 133-136.

[8] 王红娟, 郭红荣, 鲍敏, 孟鲁司特口服联合沙丁胺醇气雾剂喷吸治疗咳嗽变异性哮喘临床观察[J]. 山东医药, 2015, 55(31): 87-88.

[9] 石蕊, 李岑, 任艳平, 等. 噻托溴铵与异丙托溴铵在慢性阻塞性肺疾病治疗中的成本-效果评价分析[J]. 中国医院药学杂志, 2015, 35(11): 981-985.

[10] 黄振杰, 曾彤华, 蔡文华, 等. 慢性阻塞性肺疾病患者白细胞介素-32、白细胞介素-17、和肽素水平变化与吸烟的相关性及对肺功能影响[J/CD]. 中华肺部疾病杂志(电子版), 2015, 8(5): 595-599.

[11] 王春畅, 靳杨, 杨翠, 等. 沙丁胺醇联合异丙托溴铵对慢性阻塞性肺病患者的疗效及 Borg 评分的影响[J]. 河北医学, 2017, 23(4): 544-547.

(收稿日期: 2019-01-11 修回日期: 2019-04-06)

• 临床探讨 • DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2019. 14. 039

# 循经穴位冲击波疗法联用理伤推拿手法治疗网球肘的疗效

杨伯炜, 赵红英<sup>△</sup>

长庆油田职工医院麻醉科, 陕西西安 710200

**摘要:**目的 探讨循经穴位冲击波疗法联用理伤推拿手法在网球肘患者中的临床效果。方法 选择 2014 年 2 月至 2016 年 9 月该院收治的 43 例网球肘患者作为研究对象, 根据治疗方法不同分为对照组( $n=20$ ) 和治疗组( $n=23$ )。对照组采用冲击波治疗, 治疗组在对照组基础上联合理伤推拿手法治疗, 两组患者均接受 4 周治疗, 比较两组患者疼痛、肘关节功能及近期的效果。结果 两组患者治疗前视觉模拟疼痛(VAS)、Mayo 改良 12 项评分比较, 差异无统计学意义( $P>0.05$ ); 两组患者治疗 2、3、4 周后 VAS 评分均低于治疗前, 差异有统计学意义( $P<0.05$ ); 治疗组患者治疗 1、2、3、4 周后 VAS 评分均低于对照组患者, 差异有统计学意义( $P<0.05$ )。两组患者治疗 1、2、3、4 周后肘功能 Mayo 评分均低于治疗前, 差异有统计学意义( $P<0.05$ ); 治疗组患者治疗 3、4 周后肘功能 Mayo 评分均低于对照组患者, 差异有统计学意义( $P<0.05$ ); 对照组与治疗组患者治疗 4 周后近期有效率分别为 65.00%、91.30%, 治疗组明显高于对照组, 差异有统计学意义( $\chi^2=1.175, P=0.041$ )。结论 将循经穴位冲击波疗法联用理伤推拿手法用于网球肘患者治疗能获得较高的近期疗效, 能减轻患者疼痛, 改善患者肘关节功能, 值得推广应用。

**关键词:**循经穴位; 冲击波疗法; 黄氏理伤推拿; 网球肘; 肘关节功能

中图法分类号: R274.9

文献标志码: A

文章编号: 1672-9455(2019)14-2080-04

网球肘又称肱骨外上髁炎, 主要临床表现为肘关节外侧前臂伸肌起点部位肌腱发炎、疼痛, 多数患者由于前臂伸肌重复用力引起慢性撕拉, 用力抓握、举物体时感觉到疼痛。网球肘是典型过劳性综合征, 好发于网球、羽毛球运动员, 并且在砖瓦工、木工中均可发病。目前, 临床上对于网球肘治疗方法相对较多,

包括理疗推拿、针刀疗法、激素注射、自体血液注射和止点手术重建及关节镜清理等, 虽然能改善患者症状, 但是其应用均存在明显的局限性<sup>[1]</sup>。近年来, 体外冲击波成为临床治疗骨筋膜疾病的重要方法, 对四肢骨关节慢性疼痛性疾病的治疗效果显著, 具有非侵入性、组织损伤小和疗效较为可靠等优点。本研究探

<sup>△</sup> 通信作者, E-mail: 1143834484@qq.com.