

## · 论著 ·

## 肺康复训练联合药物治疗中重度COPD效果观察

河南省漯河市第三人民医院 (河南 漯河 462000)

赵 静

【摘要】目的 探究肺康复训练联合药物吸入治疗中重度慢性阻塞性肺疾病(COPD)患者疗效。方法 选取2016年2月-2018年2月我院收治的中重度COPD患者140例,按照随机抽签法将患者分为观察组与对照组各70例,对照组予以沙美特罗替卡松雾化吸入,观察组采用肺康复训练联合沙美特罗替卡松雾化吸入治疗,观察两组患者治疗前后第一秒用力呼气容积与用力肺活量比值( $FEV_1/FVC$ )、1秒钟用力呼气容积占预测值百分比( $FEV_1\%Pre$ )、最大自主通气量(MVV)、6min步行试验(6MWT)并记录及COPD评估测试(CAT)变化。结果 治疗后两组患者 $FEV_1/FVC$ 、 $FEV_1\%Pre$ 及MVV均明显高于治疗前( $P < 0.05$ ),且观察组显著高于对照组( $P < 0.05$ );治疗后观察组6MWT显著高于对照组( $P < 0.05$ ),CAT评分明显低于对照组( $P < 0.05$ )。结论 肺康复训练联合沙美特罗替卡松吸入治疗中重度COPD可通过有效改善肺功能、增强运动耐力来患者提高生活质量。

【关键词】慢性阻塞性肺疾病;肺康复训练;肺功能

【中图分类号】R563.3; R454.4

【文献标识码】A

DOI: 10.3969/j.issn.1009-3257.2019.01.018

## Effects of Pulmonary Rehabilitation Training Combined with Drug in the Treatment of Moderate-to-severe COPD

ZHAO Jing, The Third People's Hospital of Luohe City, Luohe 462000, Henan Province, China

【Abstract】Objective To explore the efficacy of pulmonary rehabilitation training combined with drug inhalation in the treatment of patients with moderate-to-severe chronic obstructive pulmonary disease (COPD). Methods A total of 140 patients with moderate-to-severe COPD admitted to our hospital from February 2016 to February 2018 were selected. According to the random sampling method, the patients were divided into observation group and control group, with 70 cases in each group. Control group was treated with aerosol inhalation of salmeterol and fluticasone propionate, and observation group was given pulmonary rehabilitation training combined with aerosol inhalation of salmeterol and fluticasone propionate. The ratio of forced expiratory volume in 1s and forced vital capacity ( $FEV_1/FVC$ ), percentage of forced expiratory volume in 1s of predicted value( $FEV_1\%Pre$ ), maximum voluntary ventilation (MVV) and 6-min walking test (6MWT) were observed in the two groups before and after treatment, and the COPD assessment test (CAT) was recorded. Results After treatment, the  $FEV_1/FVC$ ,  $FEV_1\%Pre$  and MVV in the two groups were significantly higher than those before treatment ( $P < 0.05$ ), and the indexes in observation group were significantly higher than those in control group ( $P < 0.05$ ). After treatment, the 6MWT in observation group was significantly higher than that in control group ( $P < 0.05$ ), and the CAT score was significantly lower than that in control group ( $P < 0.05$ ). Conclusion Pulmonary rehabilitation training combined with salmeterol and fluticasone propionate inhalation can improve the quality of life by effectively improving pulmonary function and enhancing exercise tolerance in the treatment of moderate-to-severe COPD.

【Key words】Chronic Obstructive Pulmonary Disease; Pulmonary Rehabilitation Training; Pulmonary Function

慢性阻塞性肺疾病(COPD)是一种以气道进行性发展的、非完全可逆性气流受限为特征的慢性呼吸系统疾病,主要表现为肺功能下降、呼吸困难及运动功能受限<sup>[1]</sup>。临床上常规采用单纯西药支持对症治疗,但西药难以有效控制疾病进展,COPD疾病仍反复发作,迁延不断,严重影响患者身心健康及生活质量<sup>[2]</sup>。伏冉等<sup>[3]</sup>研究表明肺康复训练可提高中重度COPD患者肺

功能,增强运动能力,改善呼吸困难症状,因此该研究通过观察接受肺康复训练联合药物吸入治疗后中重度COPD患者肺功能、运动耐力及生活质量变化,现报告如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取2016年2月-2018年2月来我院治疗的中重度COPD患者140例,采用随机抽签法将患者分为观察组与对照组各70例,观察组男41例,女29例;年龄52~71岁,平均年龄(63.19±6.39)岁;病程3~15年,平均病程(9.13±4.05)年;中度COPD者52例,重度者18例。对照组男38例,女32例;年龄50~74岁,平均年龄(64.32±6.18)岁;病程3~17年,平均病程(9.72±4.31)年;中度COPD者49例,重度者21例。两组患者资本资料无统计学差异( $P>0.05$ ),具有可比性。

**1.2 纳入及排除标准** 纳入标准:选取患者均符合《慢性阻塞性肺疾病诊治指南》<sup>[4]</sup>对COPD的相关诊断标准及分度标准:第一秒用力呼气容积与用力肺活量比值( $FEV_1/FVC$ ) $<70\%$ ,1秒钟用力呼气容积占预测值百分比( $FEV_1\%Pre$ ) $>30\%$ ~ $80\%$ 之间;行支气管扩张试验示阴性;患者自愿配合本研究并签署知情同意书。排除标准:吸烟者;伴发其他严重呼吸系统疾病者;因肢体运动功能障碍等其他原因无法配合步行测试者。

**1.3 治疗方法** 对照组进行COPD常规内科治疗,予以美沙特罗替卡松粉吸入剂(Laboratoire GlaxoSmithKline, H20150324,规格:50ug)1吸,每日2次;咳嗽严重者可予以盐酸氨溴索片,气促者加用氨茶碱片,严重细菌感染者可加用抗生素,以4周为1个疗程,共持续治疗3个疗程。观察组在对照组的基础上予以肺康复训练治疗,具体康复方法如下:①缩唇呼吸:取舒适坐位,闭口进行鼻吸气维持2s后屏住呼吸2s,最后口唇处于半闭进行4s缩唇呼气,每次训练时间为15min;②腹式呼吸:取半卧位,屈膝以放松腹部肌肉,右手置于上腹部,左手置于胸前,通过鼻进行深度吸气后以口呼气,吸气时自觉腹部逐渐鼓起,呼气时腹部逐渐凹陷,呼气时间尽量延长,训练时间持续10min;③呼吸操训练:通过呼吸操训练光盘指导演示具体训练过程,主要包括站立缩唇呼吸、双手交替旋转平伸呼吸、双手置肋按压呼吸、交

替单抬腿呼吸、上身旋转呼吸、上肢伸臂抱胸呼吸、下肢交替外展呼吸、弯腰呼吸等,每节动作进行4~8次。肺功能训练每日可进行2~3次,持续训练3个月。

**1.4 观察指标** 两组患者治疗前后分别予以支气管舒张剂进行肺功能检测,检测指标主要包括 $FEV_1/FVC$ 、 $FEV_1\%Pre$ 及最大自主通气量(MVV);治疗前后测量患者6min步行试验(6MWT)并记录;采用COPD评估测试(CAT)评价患者治疗前后生活质量。

**1.5 统计学方法** 采用SPSS20.0统计学软件进行数据分析,计量资料用( $\bar{x} \pm s$ )表示,行t检验, $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 肺功能** 治疗后两组患者 $FEV_1/FVC$ 、 $FEV_1\%Pre$ 及MVV均有不同程度的升高,与治疗前比较差异显著( $P<0.05$ ),且观察组 $FEV_1/FVC$ 、 $FEV_1\%Pre$ 及MVV均明显高于对照组( $P<0.05$ ),见表1。

**2.2 6MWT与CAT评分** 两组患者治疗后6MWT均明显高于治疗前,CAT评分均低于治疗前,均有统计学差异( $P<0.05$ ),且观察组6MWT显著高于对照组,CAT评分明显低于对照组( $P<0.05$ ),见表2。

## 3 讨论

COPD发病病因主要是有害气体及颗粒引起的肺部炎症,肺部炎症导致支气管黏膜上皮细胞变性坏死、机化纤维组织增生,细支气管内膜增厚,进展为慢性支气管炎及肺气肿后进一步引起肺功能改变,炎症损伤气道壁使修复-损伤过程反复循环,气道壁结构重塑最终形成COPD<sup>[5]</sup>。临床相关指南表明沙美特罗替卡松作为支气管舒张剂可有效改善COPD患者肺功能,因此目前沙美特罗替卡松作为首选核心药物被广泛用于COPD维持治疗中。但大量研究表明药物在改善患者呼

表1 两组患者治疗前后肺功能对比 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	$FEV_1/FVC$ (%)		$FEV_1\%Pre$ (%)		MVV (L/min)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	70	51.37±9.61	66.57±12.38*	63.94±10.41	75.72±9.64*	55.28±6.49	75.97±7.64*
对照组	70	52.68±10.05	59.52±11.97*	64.50±10.99	71.68±11.34*	56.17±6.87	69.05±8.47*
t		0.788	3.425	0.310	2.271	0.788	5.076
P		0.432	0.001	0.757	0.025	0.432	0.000

注:与治疗前比较,\* $P<0.05$

表2 两组患者治疗前后6MWT与CAT评分对比 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	6MWT (m)		CAT评分 (分)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	70	239.64±24.56	324.29±20.44*	30.05±6.13	21.64±4.38*
对照组	70	243.71±22.67	295.37±23.80*	29.67±5.96	25.41±5.16*
t		1.019	7.713	0.372	4.660
P		0.310	0.000	0.711	0.000

注:与治疗前比较, \*P<0.05

吸困难症状及肺功能的同时并不能提高患者运动耐力,而运动耐力下降可明显限制患者运动活动,导致肢体肌肉萎缩、呼吸肌无力,反过来再次影响患者肺呼吸功能,造成肺通气不足,增加低氧血症及呼吸性酸中毒发生风险,甚至引起肺源性心脏病、呼吸衰竭等并发症<sup>[6]</sup>。

循证医学表明肺康复训练可改善COPD患者运动耐力,提高肺通气功能及生活质量<sup>[7]</sup>,其中缩唇呼吸可通过延缓呼吸流速来增高气管内压强,降低小气道提早闭合风险,增加潮气量;腹式呼吸训练可增大膈肌呼吸移动度,降低吸气非弹性功,防止不协调呼吸;呼吸操可通过增加机体糖脂代谢来加强机体运动能力,提高心肺功能储备,长期进行呼吸操等有氧运动可促进机体柠檬酸激酶及乙酰辅酶A的代谢活性,机体乳酸分泌增加使骨骼肌耐受乳酸能力增强,进一步提高机体对缺氧环境的耐受能力<sup>[8]</sup>。

该研究结果显示,肺康复训练联合药物吸入治疗可明显提高患者FEV<sub>1</sub>/FVC、FEV<sub>1</sub>%Pre及MVV指数,与单纯采用药物吸入治疗比较,联合治疗6MWT增长趋势及CAT评分下降趋势更显著。该结果表明肺康复运动可显著增加患者肺泡通气量,降低气道阻力及残气量,改善肺通气功能,提高患者运动耐力及生活质量。

综上所述,肺康复训练联合沙美特罗替卡松吸入

治疗中重度COPD疗效确切,可有效改善患者肺通气及换气功能,延缓COPD疾病进展,增强活动能力及运动耐力,提高生活质量,但该研究仅对患者进行3个月随访,长期肺康复训练对COPD疾病进展及患者肺功能、运动耐力、生活质量的远期影响仍需予以进一步观察探究。

## 参考文献

- [1] 卢良斌,杨建全.介入有氧运动及肺康复训练联合吸入舒利迭与噻托溴铵对中重度COPD患者肺功能、运动耐力及生活质量的影响[J].中国医药导报,2017,14(17):104-107.
- [2] 江容飞,徐玲,李小花.肺康复训练联合吸入舒利迭与噻托溴铵对中重度COPD患者肺功能、运动耐力及生活质量的影响[J].实用临床医药杂志,2017,21(9):28-30.
- [3] 伏冉,郑玉龙,王贻,等.全面肺康复治疗对中、重度慢性阻塞性肺疾病患者稳定期肺功能和血气指标的影响[J].中华物理医学与康复杂志,2016,38(8):594-597.
- [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].中华结核和呼吸杂志,2013,36(4):255-264.
- [5] 李冬艳,韩保芬,闫薇.长期家庭氧疗联合肺康复训练对中重度稳定期慢性阻塞性肺疾病患者临床疗效的影响[J].中国药物与临床,2017,17(4):550-551.
- [6] 吴海燕,钱钧,李树雯,等.心肺康复运动训练对COPD稳定期患者肺功能的影响[J].中国康复医学杂志,2016,31(3):351-353.
- [7] 李红,刘燕,唐健滨,等.不同运动负荷量肺康复训练在稳定期慢性阻塞性肺疾病患者中应用效果的对比研究[J].实用心脑血管肺血管病杂志,2017,25(12):68-70.
- [8] 马小玉,安福成,李鹏飞,等.肺康复联合噻托溴铵对慢性阻塞性肺疾病稳定期患者BODE指数的影响[J].国际呼吸杂志,2016,36(19):1462-1466.

【收稿日期】2018-07-05