

# 康复训练对稳定期慢阻肺患者生活质量和运动功能的影响

谢斌<sup>a</sup>, 鲍晓<sup>b</sup>, 李伟玲<sup>a</sup>, 邓日强<sup>a</sup>, 杨印楼<sup>a</sup>, 张宏华<sup>a</sup>

**【摘要】** 目的:研究康复训练结合家庭运动疗法对稳定期慢性阻塞性肺疾病(COPD)患者的生活质量和运动功能的影响。方法:80例COPD患者随机分为2组各40例。对照组患者采用药物治疗和健康宣教,观察组在此基础上加用综合康复训练。对2组患者分别用改良英国MRC呼吸困难指数(mMRC),FEV<sub>1</sub>/正常预计值(%) (FEV<sub>1</sub>%),6分钟步行距离(6MWD),BODE指数(BODE)进行运动功能的评估;采用日常生活能力评估量表(Borg)以及汉密尔顿焦虑量表(HAMA)和抑郁量表(HAMD)对患者的生活质量进行评估。结果:治疗6个月后,观察组FEV<sub>1</sub>%较治疗前及对照组有明显增加( $P<0.05$ ),而对照组治疗前后比较差异无统计学意义;观察组mMRC较治疗前及对照组有明显降低( $P<0.05$ ),而对照组治疗前后比较差异无统计学意义;2组患者6MWD较治疗前均有增加( $P<0.05$ ),但观察组较对照组增加更为明显( $P<0.05$ );2组BODE和Borg评分较治疗前均有下降( $P<0.05$ ),但观察组较对照组下降更为明显( $P<0.05$ )。治疗后,观察组HAMA及HAMD评分均较治疗前及对照组明显降低( $P<0.05$ ),对照组治疗前后比较差异无统计学意义。结论:康复训练结合家庭运动疗法可以明显改善稳定期COPD患者的生活质量和运动功能。

**【关键词】** COPD;康复训练;改良MRC呼吸困难指数;6分钟步行距离

**【中图分类号】** R49;R625 **【DOI】** 10.3870/zgkf.2016.04.012

**Effect of rehabilitation training and kinesiotherapy on quality of life and exercise function of patients with chronic obstructive pulmonary disease in stable phases** Xie Bin, Bao Xiao, Li Weilin, et al. Department of Respiratory Medicine, Yuebei People's Hospital, Guangdong 512025, China

**【Abstract】 Objective:** To study the living quality and exercise capacity of patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD) in stable phases through rehabilitation and home-based exercise therapy. **Methods:** Eighty patients with COPD were randomly assigned into control group (40 cases receiving medical treatment and health education), and training group (40 cases given rehabilitation combined with home-based exercise therapy on the basis of the former). 6MWD, BODE index, mMRC and FEV<sub>1</sub>% were used to assess exercise capacity before and after the treatment, respectively. Borg score, HAMA and HAMD were performed to evaluate life quality. **Results:** The training group had better results after treatment than before treatment in mMRC, 6MWD, BODE index and Borg score ( $P<0.05$ ). There was no statistically significant difference in FEV<sub>1</sub>%, HAMA and HAMD in the control group before and after treatment ( $P>0.05$ ). Improvements in FEV<sub>1</sub>%, HAMA and HAMD were also better in the training group than in the control group ( $P<0.05$ ). **Conclusion:** Rehabilitation training and home-based exercise therapy can improve the life quality and exercise capacity of patients with COPD in stable phases.

**【Key words】** chronic obstructive pulmonary disease; rehabilitation training; mMRC; 6MWD

慢性阻塞性肺疾病(chronic obstructive pulmonary disease, COPD)是以持续气流受限为特征的可预防和治疗的疾病,特点是气流受限持续性不可逆,呈进行性发展。该疾病患病率、死亡率高,病情反复、呈持续进展,严重影响患者的运动功能和生活质量对家庭和

社会都造成了巨大的负担<sup>[1]</sup>。对于COPD稳定期患者改善其功能和生活质量的唯一方法是在药物治疗的基础上联合康复治疗措施<sup>[2]</sup>。本研究旨在观察康复训练结合家庭运动疗法对稳定期慢性阻塞性肺疾病患者的生活质量和运动功能的影响。

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 2013年3月~2015年12月在我院住院的80例COPD患者,均符合2007年中华医学会呼吸病学分会慢性阻塞性肺疾病学组制定的《慢性阻

收稿日期:2016-03-30

作者单位:韶关市粤北人民医院 a.呼吸内科, b.康复科,广东 韶关 512025

作者简介:谢斌(1978-),男,主治医师,主要从事呼吸系统疾病及其康复治疗方面的研究。

通讯作者:张宏华,44594069@qq.com

塞性肺疾病诊治指南》的诊断标准。80例随机分为2组各40例,①观察组,男30例,女10例;年龄平均为(71.5±8.3)岁,病程(12.1±8.5)年。②对照组,男28例,女12例;年龄平均为(72.3±6.2)岁,病程(11.8±7.9)年。2组一般资料比较差异无统计学意义。

1.2 方法 2组患者均行健康教育,包括COPD的相关知识、戒烟及如何防止COPD的急性加重等。常规药物治疗,给予支气管扩张剂、祛痰剂等药物,咳嗽患者可给予糖皮质激素,并适当给予免疫调节剂。观察组增加综合康复训练:上肢功能训练,采用无阻力手摇车训练,运动时间为每周3~5次,每次20~30min,速度为50rpm;下肢功能训练,采取步行为主的下肢有氧训练和下肢肌力训练,有氧训练可以采用慢跑、下肢功率车,活动平板等训练。每周3~5次,每次1~1.5h。下肢肌力训练可采用以循环抗阻训练为主的运动,以增强肌力和耐力,每周3~5次,每次20min;胸部扩张运动和呼吸功能训练:胸部扩张运动由治疗师用手掌在两侧下胸壁或胸背部加压,用力程度以患者能耐受为宜,让患者对抗压力扩张胸部胸壁,并进行积极吸气。呼吸功能再训练主要采取缩嘴呼吸、腹式呼吸以及辅助呼吸(吹气球、辅助呼吸器、吹蜡烛等)。缩嘴呼吸-用鼻吸气,缩唇经口呼气,鼓腮缩唇如吹口哨状,缓慢将气呼出。吸气与呼气时间之比为2:4。腹式呼吸-左手放在胸前,右手放在上腹部,吸气时腹部膨隆,右手随之抬起,呼气时腹部塌陷,右手随之向胸、背部方向给以一定压力,帮助腹肌回复,整个呼吸过程左手几乎不动。吸气与呼气时间之比为2:4。每种呼吸方式各练习5min,共10min,每天3次,间以吹气球和吹蜡烛等运动。

1.3 评定标准 ①评估呼吸困难症状采用改良英国MRC呼吸困难指数(modified british medical research council, mMRC);②气流受限程度采用一秒用力呼气容积(force expiratory volume, FEV<sub>1</sub>)/正常预计值(%)评估;③运动功能采用美国胸科协会制定的6分钟步行距离(6 minutes walking distance, 6MWD)进行评估。④慢阻肺严重程度分级采用肺康复评定指数(body-mass airflow obstruction dyspnea exercise capacity, BODE)指数,能预示慢阻肺患者的病情进展和死亡率<sup>[3]</sup>。⑤日常生活能力评估采用Borg主观体力感等级

量表进行评定。⑥采用汉密尔顿焦虑量表(Hamilton anxiety scale, HAMA)和抑郁量表(Hamilton depression scale, HAMD)评估焦虑、抑郁情绪。

1.4 统计学方法 采用SPSS 11.7统计软件对数据进行分析,计量资料用 $\bar{x}\pm s$ 检验, $t$ 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

治疗6个月后,观察组FEV<sub>1</sub>%较治疗前及对照组有明显增加( $P<0.05$ ),而对照组治疗前后比较差异无统计学意义;观察组mMRC较治疗前及对照组有明显降低( $P<0.05$ ),而对照组治疗前后比较差异无统计学意义;2组患者6MWD较治疗前均有增加( $P<0.05$ ),但观察组较对照组增加更为明显( $P<0.05$ );2组BODE和Borg评分较治疗前均有下降( $P<0.05$ ),但观察组较对照组下降更为明显( $P<0.05$ )。见表1。

治疗后,观察组HAMA及HAMD评分均较治疗前及对照组明显降低( $P<0.05$ ),对照组治疗前后比较差异无统计学意义。见表2。

表2 2组HAMA及HAMD评分治疗前后比较 分,  $\bar{x}\pm s$

组别	n	HAMA		HAMD	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	40	12.12±4.70	7.24±6.25 <sup>a</sup>	11.34±5.97	6.43±7.83 <sup>a</sup>
对照组	40	11.57±3.51	11.03±6.48	11.78±6.42	12.14±8.27

与治疗前及对照组比较,<sup>a</sup> $P<0.05$

## 3 讨论

COPD患者肺功能因气道结构重构或出现阻塞性肺气肿而严重下降,很多患者只能完成很少的日常活动,丧失劳动能力。由此带来一系列社会问题,对家庭及社会造成严重负担,患者生活质量严重下降,甚至威胁生命。单纯的药物不能阻止肺功能的下降,这已经在很多研究中证实<sup>[4]</sup>。康复训练是改善稳定期COPD患者肺功能的重要手段,对于很多患者,除去住院期间的康复治疗,出院后合适的家庭运动训练也是必不可少的,是维持和延长康复训练效果非常重要的措施。本研究采用康复训练结合家庭运动疗法,对稳定期COPD患者进行治疗,观察稳定期COPD患者的生活质量、运动功能以及情绪的改变。

表1 2组FEV<sub>1</sub>%、mMRC、6MWD、BODE及Borg评分治疗前后比较

$\bar{x}\pm s$

组别	n	FEV <sub>1</sub> (%)		mMRC(分)		6MWD(米)		BODE(分)		Borg(分)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	40	53.2±12.9	59.3±15.8 <sup>ab</sup>	3.2±0.6	1.7±0.9 <sup>ab</sup>	340.3±31.6	398.9±29.8 <sup>ab</sup>	4.2±1.8	3.1±2.3 <sup>ab</sup>	4.4±2.1	3.1±1.8 <sup>ab</sup>
对照组	40	53.9±17.4	43.8±19.6	3.5±0.6	3.0±1.2	345.6±37.3	365.4±31.3 <sup>a</sup>	4.3±1.9	3.8±1.8 <sup>a</sup>	4.9±2.3	4.0±2.7 <sup>a</sup>

与治疗前比较,<sup>a</sup> $P<0.05$ ;与对照组比较,<sup>b</sup> $P<0.05$

本研究发现,经过系统的康复治疗后,患者的FEV1%、mMRC、6MWD、BODE和Borg评分均得到不同程度的改善,且较对照组明显。患者的情绪也得到了极大的转变,从被动、消极和悲观转变为积极、主动和乐观的情绪,可以积极配合治疗,康复训练改善肺功能及情绪的机制可能主要是:康复训练可以改善呼吸肌的功能和改善肺通气及血液供应状况,提高肺换气效率;肺康复可提高患者信心,可使患者正确认知疾病,减轻对疾病的恐惧<sup>[5]</sup>;肺康复可改善患者生活质量<sup>[6-8]</sup>。

韶关处于广东省北部,经济发展相对滞后,由于环境及职业原因,COPD患者较多,患者的文化水平相对较低。由于康复治疗易于普及,经济成本低,患者易于接受。通过对患者提供个体化的康复治疗方案可使更多患者获益,具有一定的临床意义与社会价值。为此我们进行了初步探索。

综上所述,在对COPD患者进行常规治疗的基础上,选择合适的康复治疗方法,可以有效的改善患者的肺功能,提高患者的运动耐力,改善患者悲观情绪,增强治疗信心,从而提高患者的生活质量。

## 【参考文献】

- [1] 方晓聪,王向东,白春学.慢性阻塞性肺疾病在中国的诊治现状[J].国际呼吸杂志,2011,31(5):493-497.
- [2] 任凯,章荣.肺功能训练合并营养支持在慢性阻塞性肺疾病患者稳定期康复中的应用[J].四川医学,2014,35(1):76-79.
- [3] Medinas AM. Quality of life in patients with chronic obstructive pulmonary disease: the predictive validity of the BODE index[J]. Chron Respir Dis, 2008, 5(1): 7-11.
- [4] 李玲.68例慢性阻塞性肺病患者稳定期康复指导疗效观察[J].中国初级卫生保健,2007,21(2):69-72.
- [5] 应少聪,周向东,周丽华,等.运动训练联合心理激励对慢性阻塞性肺疾病患者生活质量的影响[J].南方医科大学学报,2013,33(9):1312-1315.
- [6] 陈作松,季浏.身体锻炼对情绪调节的影响机制述评[J].心理科学,2003,26(4):740-742.
- [7] 敬仁芝.老年慢性阻塞性肺疾病患者心理状况分析及护理[J].齐鲁护理杂志,2007,13(15):11-12.
- [8] Henderson NK, White C, Pand Eisman LA. The roles of exercise and fall risk reduction in the prevention of osteoporosis[J]. Endocrinology and Metabolism Clinics of North America, 1998, 27(2): 369-387.

## · 近期国外期刊文摘 ·

### MCEMP1 基因表达和脑卒中预后的关系

脑卒中是世界的第二大致死原因,也仍然是致残的主要原因。基于基因技术的进步,本研究旨在评价一种RNA的表达对脑卒中预后预测的有效性。

受试者纳入遵从于一个名为interstroke的研究设计方案。该研究方案为一个涉及22个国家的大型国际标准化病例对照研究。研究中,治疗组为129例脑卒中患者,对照组为170例没有脑卒中的患者。治疗组于患者出现症状后五天进行血液采样,所有患者提取总RNA后筛选与脑卒中相关的转录RNA。

结果显示:与脑卒中最相关的基因为MCEMP1,该基因在脑卒中患者中的表达是没有卒中患者的2.4倍。这个基因过去曾被用于检测与脑卒中风险因素的相关性,但没有明确的发现。该研究发现MCEMP1在患者症状出现24小时表达最高。此外,分析对比脑卒中组与对照组,MCEMP1在脑出血患者中的表达增加了4.5倍,在脑缺血患者中表达增加了2.1倍。

研究表明脑卒中患者MCEMP1表达水平在患病后的前1个月相对于基线水平有明显提高,而且MCEMP1的表达增高可以作为一个与改良Rankin评分和患者死亡存在相关性的独立因素。

结论:该研究发现MCEMP1的表达在脑卒中患者中明显升高,并且与该病的发病率以及一个月以内的死亡率存在明确的相关性。

Raman K, O'Donnell MJ, Czlonkowska A, et al. Peripheral Blood MCEMP1 Expression Is a Biomarker for Stroke Prognosis. Stroke, 2016, 47(3): 652-658.

中文翻译由四川大学华西医院何成奇教授主译编