

# 快吸慢呼吸气肌训练对COPD稳定期患者肺功能和运动耐力的影响

宋珍珠

慢性阻塞性肺疾病 (chronic obstructive pulmonary disease, COPD) 具有患病率高和病死率高的特征, 并呈逐年上升趋势, 至2020年COPD将跃居疾病死亡原因第3位及世界疾病经济负担第5位<sup>[1]</sup>。目前, 尚无根治COPD的有效方案。如何有效控制COPD的病情、延缓肺功能的恶化是目前研究的重点。2016版COPD诊断治疗和预防策略提出: 所有的COPD患者都获益于肺康复和体力活动的维持<sup>[2]</sup>, 因此, 有效提升患者的运动耐力, 改善患者呼吸功能显得至关重要。本次研究旨在探讨在常规护理基础上实施快吸慢呼吸气肌训练对COPD稳定期患者肺功能和运动耐力的影响。现报道如下。

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2015年2月至2016年6月期间于湖州市德清县人民医院呼吸内科接受诊治的124例COPD稳定期患者, 其中男性71例、女性53例; 年龄53~75岁, 平均年龄(65.49±10.20)岁; 病程5~12年, 平均(8.96±4.62)年。入选标准: 均符合《COPD诊治指南(2013年修订版)》<sup>[3]</sup>诊断标准; 患者意识清晰, 所有患者知情同意, 自愿加入本次研究。排除标准: ①有咳嗽、咳痰、喘息等症状的其他疾病患者; ②合并严重的心、肺、肾脏等疾病及神经、精神疾病患者; ③运动能力障碍患者或可能影响结局指标和疗效判断者。根据护理方法不同将患者分为观察组与对照组各62例。观察组中男性34例、女性28例; 年龄(65.58±8.52)岁, 病程为(9.05±4.54)年。对照组中男性37例、女性25例; 年龄(66.21±9.43)岁, 病程为(8.79±4.05)年。两组年龄、性别、病程等一般资料比较, 差异均无统计学意义( $P$ 均>0.05)。

1.2 方法 对照组依据医嘱给予常规抗感染、止咳

祛痰及按需吸入沙丁胺醇气雾剂(由葛兰素史克制药有限公司)等常规治疗, 并给予常规健康指导和饮食指导。观察组在对照组基础上实施快吸慢呼吸气肌训练<sup>[4]</sup>, 患者取自由舒适体位, 经鼻快速深吸气至不能再吸的状态(尽量在1 s完成吸气并达到肺总量), 然后屏气维持2~3 s, 随后身体放松缓缓呼气, 呼气时间控制在3~4 s, 要求每组吸:停:呼时间比例约为1:3:4左右, 每分钟完成6~7组, 每次训练持续10 min; 每日3餐1小时后各训练1次, 训练过程中如有胸闷、心悸、气促时立即暂停, 就地休息15~30 min后再进行; 训练持续住院期间及出院后3个月; 患者出院前1天发放科室自制的《出院患者呼吸训练记录表》, 出院后, 护理人员定期进行电话随访, 2次/周, 每次10~15分钟, 耐心解答患者及家属疑问, 鼓励和督促患者按时完成训练, 必要时进行家访, 加强提高患者的依从性和自我管理的行为。

1.3 效果评价 两组患者分别于入院时、出院1个月、出院3个月在门诊进行一次运动耐力、肺功能及生活质量情况评价。

1.3.1 运动耐力评定 采用6 min步行试验<sup>[5]</sup>对患者运动耐力进行测定, 选定一处路面平坦、宽敞的场地取30 m距离做为测试区域, 鼓励患者尽量以最快的速度独立直线往返行走6 min, 体力不支时可自行调整速度, 测量6 min内完成行走的最远距离。间隔20分钟后重复1次, 取两组均值并进行统计比较。

1.3.2 肺功能 固定选用美国森迪斯肺功能检测仪, 干预前后各测定1次, 记录患者第1秒用力呼气量(forced expiratory volume in one second, FEV1); 用力肺活量(forced vital capacity, FVC); 最大自主分钟通气量(maximum minute ventilation, MMV)。

1.3.3 生活质量评价 应用圣乔治呼吸问卷<sup>[6]</sup>评价: 内容包括: 体重指数、气流阻塞程度、呼吸困难、活

动能力。总分100分,患者自我评定打分,采用加权平均法计算总体分值。总体分值越大,对生活质量影响越大。

1.4 统计学方法 采用SPSS 19.0统计软件进行统计分析。计量资料以均数±标准差( $\bar{x}\pm s$ )表示。计量

资料组间比较采用 $t$ 检验。设 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

两组患者运动耐力、肺功能情况及生活质量评分比较见表1。

表1 观察组和对照组干预前后6 min步行距离、生活质量总分、肺功能情况对比

组别	6 min 步行距离 /m	生活质量总分 / 分	FVC/L	FEV1/L	MVV/L	
观察组	入院时	381.26 ± 99.20	62.25 ± 5.13	2.49 ± 0.69	2.21 ± 0.76	77.31 ± 26.62
	出院 1 月	396.78 ± 93.74	58.70 ± 4.84*	2.71 ± 0.76*	2.25 ± 0.79*	79.26 ± 27.43*
	出院 3 月	420.99 ± 95.65*	46.85 ± 4.76*	2.80 ± 0.77*	2.37 ± 0.81*	83.30 ± 27.77*
对照组	入院时	369.54 ± 97.95	61.83 ± 4.99	2.39 ± 0.58	2.11 ± 0.74	74.15 ± 16.51
	出院 1 月	373.89 ± 97.51	61.52 ± 4.93	2.24 ± 0.57	1.92 ± 0.48	67.28 ± 16.65
	出院 3 月	365.39 ± 96.23	61.01 ± 4.95	2.22 ± 0.56	1.89 ± 0.45	66.09 ± 15.87

注: \*:与同时点的对照组比较, $P<0.05$ 。

由表1可见,入院时,两组患者6 min步行距离、生活质量总分及肺功能指标FVC、FEV1、MVV比较,差异均无统计学意义( $t$ 分别=0.66、0.46、0.87、0.74、0.79, $P$ 均 $>0.05$ );出院1个月时,观察组患者6 min步行距离与对照组比较,差异无统计学意义( $t=1.33$ , $P>0.05$ ),而观察组生活质量总分及肺功能指标FVC、FEV1、MVV较对照组均有明显改善,差异均有统计学意义( $t$ 分别=2.81、2.94、3.21、3.90, $P$ 均 $<0.05$ );出院3个月时,观察组的6 min步行距离、生活质量总分及肺功能指标FVC、FEV1、MVV均明显优于对照组,差异均有统计学意义( $t$ 分别=3.23、16.24、4.80、4.08、4.24, $P$ 均 $<0.05$ )。

## 3 讨论

COPD是难以根治的老年常见病,长期药物治疗延长了生存时间,但肺功能低下、运动耐力不足、呼吸困难,严重影响着COPD患者的生命质量。目前COPD的防治思路,已从单纯的控制炎症症状转变到积极开展肺康复训练上,2011年COPD诊疗规范中明确指出,肺康复、呼吸功能训练是稳定期COPD病人有效的非药物治疗措施<sup>[7]</sup>。肺康复、呼吸功能训练能使患者能维持体能,改善运动耐量和生活质量,减轻呼吸困难和疲惫症状<sup>[8]</sup>。

本次研究COPD稳定期患者常规护理和饮食指导基础上实施快吸慢呼吸气肌训练。结果显示,随访1个月时,两组患者6 min步行距离比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),出院3个月时,观察组的6 min步行距离、生活质量总分及肺功能指标FVC、FEV1、

MVV均明显优于对照组,差异均有统计学意义( $P$ 均 $<0.05$ )。说明快吸慢呼吸气肌训练能有效改善患者运动耐力及肺功能,提高患者生活质量。Lopez-Garcia等<sup>[9]</sup>报道指出,COPD患者进行呼吸肌的肌力训练有效提升患者的运动的耐力,有助改善患者生活质量和疾病的预后。史殉瑜等<sup>[10]</sup>也报道,坚持规律、一定负荷的吸气肌训练能够促进四肢的血流增加,使得骨骼肌得到有效灌注,运动耐力必然提高。快吸慢呼吸气肌训练法通过快速短暂的经鼻深呼吸,使进入肺的气体达到最大化,增加了潮气量和肺泡通气量,吸气后所予以的缓慢呼气,能改善COPD患者浅促的呼吸方式,增加肺泡通气量的同时减少了无效腔,改善了气体分布,使缺氧症状得到缓解。快吸慢呼吸气肌训练方式有利于患者呼吸时加大膈肌的升降幅度,以增强吸气肌的肌力和耐力,有效改善肺功能,实现改善患者呼吸困难症状的效果。此外,吸气肌训练效果的显现及维持关键也取决于患者能够坚持规律、定时、恒定强度的长期训练,因此,医务人员应坚持严格实施随访计划,对患者进行有效监督和鼓励,培养患者良好的训练依从性至关重要。

综上所述,与常规运动或不运动相比,快吸慢呼吸气肌训练法可延缓患者肺功能下降,提高患者运动耐力,改善患者生活质量。但由于本组观察周期较短,样本量较小均可能影响康复护理的有效性,在今后的临床研究中需要进一步完善。

## 参考文献

- Mammen MJ, Sethi S. Macrolide therapy for the prevention of acute exacerbations in chronic obstructive pulmonary disease[J]. Pol Arch Med Wewn, 2012, 122(2):54-59.
- 申永春, 文富强. 2016年慢性阻塞性肺疾病全球倡议更新解读[J]. 中国实用内科杂志, 2016, 36(5):382-384.
- 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)[S]. 中华结核和呼吸杂志, 2013, 36(4):255-264.
- 顾为丽, 陈荣昌. 呼吸训练在慢性阻塞性肺疾病患者康复治疗中的应用[J]. 中华结核和呼吸杂志, 2012, 35(12):946-948.
- 黄灵珍, 陈志和, 彭风云, 等. 呼吸运动训练对慢性阻塞性肺疾病稳定期患者运动耐力的影响[J]. 齐齐哈尔医学院学报, 2012, 33(20):2743-2745.
- 陈浩, 王莹. 圣乔治呼吸问卷评估慢性阻塞性肺疾病患者生活质量的价值[J]. 安徽医学, 2014, 35(8):1052-1054.
- 卫生部. 慢性阻塞性肺疾病诊疗规范(2011年版)[S]. 全科医学临床与教育, 2012, 10(4):364-366.
- 刘萍, 王永斌, 高天霖, 等. 综合性肺康复治疗对稳定期慢性阻塞性肺疾病患者运动能力与生存质量影响[J]. 中国康复医学杂志, 2016, 31(8):884-888.
- Lopez-Garcia A, Souto-Camba S, Aparicio-Blanco M, et al. Effects of a muscular training program on chronic obstructive pulmonary disease patients with moderate or severe exacerbation antecedents [J]. Eur J Phys Rehabil Med, 2014, 52(2):114
- 史殉瑜, 徐静娟, 吴文君, 等. 快吸慢呼训练对提高慢性心力衰竭患者运动耐力的效果观察[J]. 中华护理杂志, 2016, 51(10):1161-1165.

(收稿日期 2017-01-11)

(本文编辑 蔡华波)

## ·全科护理·

## 中医封包加红外线治疗门体断流术后肠道功能恢复的效果观察

俞红华 汤佳媚 年素娟

门体断流术是肝胆外科较常见的手术,但侵入性操作会严重影响术后肠功能恢复,出现肠麻痹、肠蠕动不足等并发症<sup>[1]</sup>,严重影响患者的术后恢复。如何促进患者术后肠道功能恢复是临床医护人员的一项重要工作。本次研究应用中医封包加红外线治疗门体断流术后肠道功能恢复,取得了良好的效果。现报道如下。

### 1 资料与方法

1.1 一般资料 选择2015年1月至2016年12月杭州市西溪医院外科行门体断流术64例,其中男性38例、

DOI: 10.13558/j.cnki.issn1672-3686.2017.03.046

作者单位:310012 浙江杭州,杭州市西溪医院外科(俞红华、汤佳媚),血透室(年素娟)

女性26例;年龄29~65岁,平均年龄(48.25±14.25)岁。随机分为研究组和对照组各32例。其中研究组中男性19例、女性13例;平均年龄(47.20±16.81)岁;对照组中男性19例、女性13例;平均年龄(49.31±11.70)岁。两组患者性别、年龄等一般资料比较,差异均无统计学意义( $P$ 均>0.05)。

1.2 方法 对照组患者术后给予全麻后常规护理,平卧6 h,予以心电监护、导管管理、口腔皮肤等基础护理及心理护理,鼓励术后多活动。研究组在对照组的基础上,术后4 h后给予中医封包加红外线治疗,中医封包的成分包括:厚朴50 g、小茴香250 g、枳壳50 g、丁香30 g、芒硝250 g。所有成分均研磨成粉放入布袋中,布袋大小约20 cm×15 cm,布袋扎紧