

# 呼吸功能锻炼对老年慢性阻塞性肺气肿患者肺功能及生活质量影响的研究

邵燕儿,周磊

**【摘要】** 目的:探讨呼吸功能训练对住院慢性阻塞性肺气肿患者肺功能及生活质量影响。方法:慢性阻塞性肺气肿患者 118 例,分为干预组 58 例和对照组 60 例,2 组均给予常规治疗和护理,干预组在此基础上给予呼吸功能训练。干预前后比较 2 组患者肺功能及生活质量改善情况。结果:干预 1 个月后,2 组 1s 用力呼气容积占预计值百分比、1s 用力呼气容积/用力肺活量、最大呼气中段流量及最大呼气峰流速均有明显提高( $P < 0.05$ ),且干预组更高于对照组( $P < 0.05$ );干预后,2 组美国简明健康状况调查问卷各维度及总分均较治疗前有明显提高( $P < 0.05$ ),且干预组更高于对照组( $P < 0.05$ )。结论:呼吸功能锻炼可改善老年慢性阻塞性肺气肿患者肺功能及生活质量,效果显著,值得应用推广。

**【关键词】** 慢性阻塞性肺病;呼吸功能训练;生活质量

**【中图分类号】** R49;R131    **【DOI】** 10.3870/zgkf.2015.05.016

慢性阻塞性肺疾病(Chronic Obstructive Pulmonary Disease,COPD)是呼吸系统较为常见一类疾病,其发病率和病死率呈逐年上升趋势<sup>[1]</sup>,COPD 的发病特点以气流不完全可逆受限为最主要的特点,具有病程长、渐进性发展的特征,也可同时伴有气道高反应性<sup>[2]</sup>。本研究拟观察呼吸功能训练对 COPD 患者肺功能及生活质量的影响。

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 2013 年 6 月~2014 年 6 月在我科住院的慢性阻塞性肺气肿患者 118 例,均符合慢性阻塞性肺疾病的临床诊断标准<sup>[3]</sup>。118 例分为 2 组,①干预组 58 例,男 36 例,女 22 例;年龄(66.21±2.57)岁;病程(13.15±3.58)年。②对照组 60 例,男 42 例,女 18 例;年龄(63.95±4.72)岁;病程(14.72±4.79)年。2 组一般资料比较差异无统计学意义。

1.2 方法 2 组均给予常规药物治疗和基础护理等。干预组在此基础上进行肺功能训练:①缩唇呼吸法及腹式呼吸法:缩唇呼吸,嘱患者闭嘴后经鼻吸气,使口唇缩成能够吹口哨状,然后呼气,收腹,胸部微前倾,呼气缓慢,保持吸气与呼气的时间比为 1:2,保证呼气流量,以能够使距口唇约 15~20cm 处蜡烛火焰不至于熄灭吹灭为准<sup>[4]</sup>;腹式呼吸,患者可选择坐位、平卧位、或立位,初始训练者一般采取半卧位,两膝半屈

放松腹肌,两只手放在前胸部及上腹部,鼻子缓慢的吸气,松弛膈肌,腹部的手具有上抬感,而胸部的手保持不动。②降低耗氧:做一些短距离的行走。③训练有效呼吸功能:可采用扩胸运动、转体运动、体侧运动、哑铃操等活动方式。④减轻气喘:可采用提肩运动、胸肌锻炼、肋间肌锻炼等运动方式<sup>[5-6]</sup>,按患者最大耐受量进行呼吸功能锻炼。以上训练每次 1h,每日 1 次。

1.3 评定标准 ①肺功能指标:检测 1s 用力呼气容积(forced expiratory volume in one second, FEV1)/用力肺活量(forced vital capacity, FVC)、1s 用力呼气容积占预计值百分比(FEV1%)、最大呼气峰流速(peak expiratory flow rate, PEF)、最大呼气中段流量(maximal mid-expiratory flow curve, MMEF)<sup>[7]</sup>。②生活质量指标:采用美国简明健康状况调查问卷(the MOS item short from health survey, SF-36)<sup>[8]</sup>,量表共 8 个维度,分别是:生理功能(physical functioning, PF)、生理机能(role-physical, RP)、社会功能(social functioning, SF)、躯体疼痛(bodily pain, BP)、精神健康(mental health, MH)、情感机能(role-emotional, RE)、活力(vitality, VT)、总体健康(general health, GH)。其中 PF、RP、BP、GH 属于生理健康,VT、SF、RE、MH 属于心理健康,分数越高表示健康状况越好。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 18.0 软件进行统计学处理,计量资料用  $\bar{x} \pm s$  表示,  $t$  检验,  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

干预 1 个月后,2 组 FEV1%、FEV1/FVC、

收稿日期:2015-02-27

作者单位:温州医科大学附属舟山医院呼吸内科,浙江 舟山 316000

作者简介:邵燕儿(1981-),女,主治医师,主要从事呼吸内科学方面的研究。

MMEF 及 PEF 均较干预前明显提高( $P<0.05$ ),且干预组更高于对照组( $P<0.05$ )。见表1。

干预后,2组 SF-36 各维度评分及总分均较治疗前明显提高( $P<0.05$ ),且干预组更高于对照组( $P<0.05$ )。见表2。

表1 2组干预前后肺功能比较

| 组别     | 时间  | FEV1(%)                   | FEV1/FVC                  | MMEF(L/min)              | PEF(%)                   |
|--------|-----|---------------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 干预组    | 干预前 | 42.16±3.76                | 54.28±4.82                | 0.17±0.16                | 0.29±0.12                |
| (n=58) | 干预后 | 56.45±4.21 <sup>a,b</sup> | 63.52±4.07 <sup>a,b</sup> | 0.37±0.18 <sup>a,b</sup> | 0.42±0.14 <sup>a,b</sup> |
| 对照组    | 干预前 | 41.79±3.67                | 52.63±4.08                | 0.19±0.13                | 0.28±0.14                |
| (n=60) | 干预后 | 45.38±4.54 <sup>a</sup>   | 58.35±4.43 <sup>a</sup>   | 0.21±0.12 <sup>a</sup>   | 0.32±0.16 <sup>a</sup>   |

与干预前比较,<sup>a</sup>  $P<0.05$ ;与对照组比较,<sup>b</sup>  $P<0.05$

表2 SF-36 量表各维度评分及总分 2组干预前后比较

| 项目   | 干预组(n=58)   |                            | 对照组(n=60)   |                          |
|------|-------------|----------------------------|-------------|--------------------------|
|      | 干预前         | 干预后                        | 干预前         | 干预后                      |
| PF   | 64.58±17.26 | 80.34±17.34 <sup>a,b</sup> | 63.41±18.59 | 70.19±23.72 <sup>a</sup> |
| RP   | 54.38±24.36 | 74.77±27.63 <sup>a,b</sup> | 53.79±25.19 | 57.11±24.12 <sup>a</sup> |
| BP   | 72.46±16.26 | 83.84±17.33 <sup>a,b</sup> | 74.29±15.08 | 78.67±21.48 <sup>a</sup> |
| GH   | 53.67±15.92 | 63.78±17.56 <sup>a,b</sup> | 52.98±16.82 | 56.05±18.66 <sup>a</sup> |
| VT   | 71.29±15.84 | 78.67±19.13 <sup>a,b</sup> | 72.29±17.58 | 72.59±19.28 <sup>a</sup> |
| SF   | 71.59±19.51 | 84.41±18.57 <sup>a,b</sup> | 68.28±17.92 | 70.77±16.90 <sup>a</sup> |
| RE   | 56.89±15.82 | 74.38±16.92 <sup>a,b</sup> | 55.28±14.17 | 57.17±14.38 <sup>a</sup> |
| MH   | 62.32±14.71 | 73.03±24.37 <sup>a,b</sup> | 60.59±13.75 | 64.94±19.91 <sup>a</sup> |
| 生理健康 | 68.37±16.24 | 76.68±19.67 <sup>a,b</sup> | 63.82±16.37 | 65.51±21.13 <sup>a</sup> |
| 心理健康 | 64.28±16.72 | 77.62±20.12 <sup>a,b</sup> | 63.29±15.92 | 66.37±18.93 <sup>a</sup> |
| 总分   | 65.89±16.58 | 77.15±20.11 <sup>a,b</sup> | 63.56±16.18 | 65.94±19.34 <sup>a</sup> |

与干预前比较,<sup>a</sup>  $P<0.05$ ;与对照组比较,<sup>b</sup>  $P<0.05$

### 3 讨论

COPD 易受到吸烟、职业性粉尘等不良因素的刺激而发病,主要的病理生理变化机理是体内出现蛋白酶—抗蛋白酶失衡,发生一系列的氧化应激反应,降低肺的顺应性,使患者的出现肺功能不全的临床表现,严重影响患者的生活质量<sup>[9]</sup>。本研究在合理的临床治疗和护理的基础上,以个体化、最大耐受量的肺功能训练对稳定期的患者进行肺功能训练,研究肺功能训练对老年 COPD 患者肺功能及生活质量的影响。结果显示,呼吸功能锻炼改善肺功能评价指标,提高了生活质量,这主要由于肺功能锻炼使吸气肌肉得到锻炼和功能恢复,使呼吸形式由胸式呼吸向腹式呼吸转变,增加了肺活量,促进肺功能的康复,提高了患者对气流受限所致的肺功能不全的耐受性,从而提高了患者的生活质量,这与余雪梅<sup>[10]</sup>、任凯<sup>[11]</sup>、汤莉<sup>[12]</sup>等的研究结果

基本一致。

本研究干预过程中部分患者因不配合或不能耐受,退出了研究,我们应该提高患者的依从性,训练初期可以通过呼吸运动训练宣教,以成功的示范为例,组织患者间的病友联谊会,举办科室的多媒体讲座等,让患者正确认识自身疾病,树立战胜疾病的信心,充分认识到呼吸训练的重要性。护士从患者入院开始就进行健康评估,根据其个体实际情况制定相应锻炼计划,整个训练过程中全程指导,出现问题后及时调整方案,保证干预措施的有效执行。

### 【参考文献】

- [1] Murray CJ, Lopez AD. Alternative projections of mortality and disability by cause 1990- 2020: global burden of disease study[J]. Lancet, 2011, 349(9064) : 498-518.
- [2] 李佳倩,章璐,陈芳,等.慢性阻塞性肺疾病患者生活质量评估研究近况[J].现代医药卫生,2012,16(28):2481-2482.
- [3] 洪冬梅.老年慢性阻塞性肺气肿患者的临床治疗观察[J].吉林医学,2014,35(36):8040-8041.
- [4] 杨涛,钟杉.综合治疗对稳定期重度 COPD 生活质量的影响[J].临床肺科杂志,2011,3(16):374-375.
- [5] 郑志宏,王彩霞.老年 COPD 患者生存质量及影响因素分析[J].中华全科医学,2011,9(8): 1279-1280.
- [6] 黄孝玲,梁伍今,刘兴山,等.呼吸功能锻炼及饮食护理干预对慢性阻塞性肺疾病患者生活质量的影响[J].慢性病学杂志,2014,15(5):335-340.
- [7] 管剑.甘氨酸茶碱钠合用帕罗西汀对慢性阻塞性肺气肿患者肺功能的影响[J].海峡药学,2010,22(6):198-199.
- [8] Ware JE, Sherbourne CD. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection[J]. Med Care, 1992, 30(6):473-483.
- [9] 惠平.慢性阻塞性肺疾病的中医辨证治疗与护理[J].黑龙江医药,2010,6(23):1033-1034.
- [10] 余雪梅,王英,何俐.肺功能训练和营养支持对慢性阻塞性肺疾病患者的效果[J].上海护理,2013,13(5):17-20.
- [11] 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):78-81.
- [12] 汤莉,王睿岚,陈立英,等.肺功能锻炼器对慢阻肺缓解期患者肺功能及生活质量的影响[J].中国误诊学杂志,2007,7(10):2363-2365.