

# 综合肺康复对尘肺病患者呼吸机能的影响

孙杰<sup>1</sup>, 靳毅<sup>1</sup>, 张文君<sup>2</sup>, 尚波<sup>1</sup>, 张正华<sup>1</sup>, 韩萍<sup>1</sup>, 庄娜<sup>1</sup>, 许苗苗<sup>1</sup>, 康婧<sup>1</sup>

**【摘要】** 目的:观察综合肺康复对尘肺病患者呼吸机能的影响。方法:尘肺病1期患者118例均给予药物和肺灌洗常规治疗,并配合物理疗法、运动训练、针刺推拿及健康教育等综合肺康复,评定治疗前后呼吸功能、运动功能、生活质量和焦虑程度。结果:治疗2个月后,118例患者肺功能检测第1s用力呼气容积(FEVI)、每分钟最大通气量(MVV)评分、运动能力以及呼吸肌耐力均较治疗前明显提高( $P<0.05, 0.01$ );生活质量(SGRQ)及焦虑评分均较治疗前明显降低( $P<0.01$ )。结论:综合肺康复对改善尘肺病患者呼吸功能、减轻呼吸困难症状、提高生活质量方面均具有促进作用。

**【关键词】** 综合肺康复;尘肺;呼吸机能

**【中图分类号】** R49;R563 **【DOI】** 10.3870/zgkf.2012.02.007

**Effect of Comprehensive Pulmonary Rehabilitation on Respiratory Function of Patients with Pneumoconiosis** SUN Jie, JIN Yi, ZHANG Wen-jun, et al. Hospital of Occupational Diseases, Zibo 255000, China

**【Abstract】** Objective: To observe the effect of comprehensive pulmonary rehabilitation on respiratory function of patients with pneumoconiosis. Methods: 118 cases of one-stage pneumoconiosis were given medication and lung lavage in combination with physical therapy, exercise training, acupuncture, massage and health education. Respiratory function, quality of life and anxiety before and after treatment of comprehensive pulmonary rehabilitation were evaluated. Results: After treatment for two months, FEVI and MVV score, exercise capacity and respiratory muscle endurance were significantly increased ( $P<0.05, 0.01$ ), and quality of life and anxiety scores were significantly decreased ( $P<0.01$ ) in 118 cases of pneumoconiosis as compared with those before treatment. Conclusion: Comprehensive pulmonary rehabilitation can promote the respiratory function, relieve dyspnea symptoms, and improve the quality of life of the patients with pneumoconiosis.

**【Key words】** comprehensive pulmonary rehabilitation; pneumoconiosis; respiratory function

尘肺病是危害产业工人身心健康的严重职业病之一。其对机体的直接影响主要表现在呼吸机能的降低,目前临床将遏制肺组织弥漫性纤维化作为尘肺病的治疗目的,为更好地改善尘肺病患者呼吸机能,提高生存质量,本文拟观察对118例尘肺1期病患者实施以运动疗法为主的综合肺康复治疗,以更好地改善尘肺患者呼吸功能、减轻呼吸困难症状、提高生活质量。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 2008年10月~2011年8月在我院就诊的尘肺病I期患者118例,均符合尘肺病的诊断标准(GBZ70-2002和GBZ70-2009),均为男性,平均年龄( $42.32 \pm 5.16$ )岁;病程( $1.98 \pm 7.23$ )年。煤工尘肺114例,电焊工尘肺2例,水泥尘肺1例,铸工尘肺

1例。

**1.2 方法** 118例患者均给予药物和肺灌洗常规治疗,并配合综合肺康复治疗,包括①物理疗法:呼吸肌训练,采用Tri-ball呼吸器配合缩唇呼气训练,20min,每日3次;抗阻腹式呼吸,卧位脐部放置沙袋,每2日添加重量,以患者耐受为限量;运动训练,以6min步行测试结果为依据,以20min内完成2倍测试距离运动量为基础,在跑步机上进行下肢肌力训练,运用哑铃、杠铃及拉力器等器材采用平卧推举、平卧飞鸟、双杠两臂屈伸、哑铃俯立划船、哑铃前平举及侧平举等运动,30min隔日1次,训练前后测定心率,并以此调整训练负荷,目标心率= $220 - \text{年龄} \times (0.85 \sim 0.65)$ ;放松训练,患者闭目静卧,按指导语依次进行全身各部位肌肉的放松,训练时间为每天中午和晚入睡各30min;排痰训练,使用美国产G5型振动排痰机,在每日早午餐后(2h)分左右自肺下叶缓慢向上叩击覆盖整个肺部。频率20~25次/s,20min,隔日1次。②中医康复治疗:针刺,选取尺泽、列缺、天府、丰

收稿日期:2011-08-23

作者单位:1.淄博市职业病防治院,山东淄博255000;2.淄博市社会保险事业处,山东淄博255000

作者简介:孙杰(1968-),男,副主任医师,主要从事创伤及职业病康复方面的研究。

隆、孔最、曲池、三阴穴、足三里、合谷等穴,每次选5个穴交替进行针刺治疗,留针30 min,每日1次;推拿,采用按揉、推、滚动手法施于患者背部足太阳经循行部位及其两侧,并点按大椎、肺俞、肝俞、胆俞、天字、太渊、列缺、少商等穴,拿捏肩井,30 min,每日1次;拔罐肺俞、大椎、定喘、风门及天宗穴,拔罐后定罐20 min,每日1次。③健康教育:以小组授课形式,向患者讲解肺脏呼吸功能的解剖生理知识,尘肺病的病理生理演变,呼吸训练计划的实施方案,运动训练对呼吸功能恢复的作用和安全性指南,指导患者科学膳食与营养及培养良好生活习惯。

1.3 评定标准 治疗前后进行评定:①肺功能检测<sup>[1]</sup>,包括肺活量(FVC)、第1 s用力呼气容积(FEV1)和每分钟最大通气量(MVV)。②呼吸困难评定,采用Borg刻度尺评分法评定<sup>[2]</sup>。③运动功能评定,以6 min步行距离测定。④生活质量评定,以圣·乔治呼吸问卷内容(SGRQ),按照呼吸症状、活动能力、疾病影响3项进行统计<sup>[3]</sup>。⑤焦虑程度评定,采用焦虑自评量表评分进行评定<sup>[4]</sup>。⑥呼吸肌耐力评定,以抗阻腹式呼吸训练治疗前后负重质量评定。

1.4 统计学方法 采用SPSS 15.0进行统计分析,计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示, $t$ 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

治疗2个月后,118例患者肺功能检测FEV1、MVV评分、运动能力和呼吸肌耐力均较治疗前明显提高;Borg评分(焦虑评分)及SGRQ评分均较治疗前明显下降;FVC评分治疗前后差异无统计学意义。见表1~3。

表1 118例治疗前后肺功能检测指标变化比较  $\bar{x} \pm s$

时间	FVC(L)	FEV1(L)	MVV(L/min)
治疗前	2.241±0.452	1.858±0.067	56.439±1.339
治疗后	2.343±0.447	2.057±0.067 <sup>a</sup>	61.415±1.313 <sup>b</sup>

与治疗前比较,<sup>a</sup> $P < 0.05$ ,<sup>b</sup> $P < 0.01$

表2 118例治疗前后运动呼吸能力,Borg及焦虑评分比较

时间	运动能力 (米)	呼吸肌耐力 (kg)	Borg(分)	焦虑评分 (分)
治疗前	404.77±4.92	3.18±0.47	3.05±0.22	44.75±2.77
治疗后	470.02±7.17 <sup>a</sup>	5.14±0.67 <sup>a</sup>	2.21±0.07 <sup>a</sup>	38.73±3.98 <sup>a</sup>

与治疗前比较,<sup>a</sup> $P < 0.01$

表3 118例治疗前后SGRQ评分比较 分, $\bar{x} \pm s$

时间	呼吸症状	活动能力	疾病影响	总分
治疗前	52.01±11.64	51.48±10.89	57.69±8.04	53.78±10.62
治疗后	45.40±10.38 <sup>a</sup>	49.98±11.22 <sup>a</sup>	51.55±6.66 <sup>a</sup>	48.98±9.95 <sup>a</sup>

与治疗前比较,<sup>a</sup> $P < 0.01$

## 3 讨论

肺脏有非常突出的功能潜能,对于存在症状的呼吸疾病患者,通过有指导的训练,有可能产生足够的代偿<sup>[5]</sup>。综合肺康复治疗是在原尘肺病稳定的基础上,通过加强呼吸肌及肢体呼吸辅助肌锻炼,缓解呼吸肌疲劳<sup>[6-7]</sup>,增加吸、呼气相胸廓内外压力,提高呼吸过程中呼吸驱动压,从而纠正患者呼吸困难症状。呼吸功能受损是尘肺病理演变的必然阶段,其导致的胸闷、气促等呼吸困难,运动耐力减退,活动受限的患者,在稳定期及时配合实施了肺康复治疗效果明显。综合肺康复中的物理疗法不仅从呼吸运动本身提高了肌肉协调能力,同时可以改善呼吸模式。呼吸训练时利用膈肌进行呼吸,是一种耗能较少的有效呼吸模式,再配合肢体的康复训练可有效延缓和控制缓解期肺功能进一步恶化。通过肢体运动活动胸部肌群,达到了增加运动耐力的目的。同时,通过健康教育宣教使患者减少不协调呼吸,缓解焦虑、紧张情绪,身心症状均得以改善。排痰训练,有助于改善呼吸道通畅,通过实施中医针刺、推拿、拔罐治疗,疏通经络,减轻康复治疗出现的不适感,加速肢体肌肉运动后复原,为有序地开展综合性肺康复创造条件。

本文发现综合肺康复治疗是在呼吸功能受损状态下,通过调动损伤外一切机体有利因素,提高患者的呼吸功能和日常生活能力,为进一步实施社区康复和家庭康复奠定基础,是否可通过延长临床综合肺康复时限能获取更好的功能恢复效果,有待于进一步观察。

(衷心感谢黄锡昌主任医师的悉心指导和帮助!)

### 【参考文献】

- [1] 南登崑. 康复医学[M]. 第4版,北京:人民卫生出版社2008,241-241.
- [2] 刘文杰,刘志,刘刚,等. 间质性肺疾病患者呼吸困难的定量化评价研究[J]. 中国医学大学学报,2001,30(2):152-152.
- [3] 邱新香,林爱华,陈慈珊,等. WHO生存质量评估简表和St. George'S呼吸问卷综合评价尘肺患者生活质量的研究[J]. 中国职业医学. 2009,36(5):382-385.
- [4] 张岛民. 医学心理学[M]. 第2版. 上海:上海科学技术出版社,2004:110-111,185-187.
- [5] 梁永华,庞伦祥,黄美杏,等. 肺康复治疗对稳定期COPD患者肺功能及血气分析的影响[J]. 临床肺科杂志,2009,14(11):1484-1484.
- [6] 徐远红,王俊华,杨凤翔,等. 中西医结合呼吸康复训练对COPD患者肺功能及生存质量的影响[J]. 中国康复,2010,25(2):121-122.
- [7] 张慧萍. 呼吸训练在尘肺病患者康复治疗中的应用[J]. 临床合理用药杂志,2011,4(10):108-109.