

- infarction; a clinical examination scale. *Stroke*, 1989, 20:864-870.
- [10] 谢明, 封卫兵, 贺年花, 等. 运动再学习与高压氧治疗对脑梗死患者功能康复的影响. *中华物理医学与康复杂志*, 2005, 27: 751-752.
- [11] 王强, 李铁山. 上肢的功能恢复及训练手法(基于运动再学习方法)//王强, 李铁山, 主编. *脑卒中康复治疗技术*. 北京: 人民军医出版社, 2003: 185-200.
- [12] 王强, 李铁山. 功能性步行的训练//王强, 李铁山, 主编. *脑卒中康复治疗技术*. 北京: 人民军医出版社, 2003: 201-230.
- [13] 袁海成, 赵仁亮. 急性脑梗死患者血清 sICAM-1 与 sE-selectin 含量变化. *青岛大学医学院学报*, 2006, 42: 145-146.
- [14] Montaner J, Rovira A, Molina CA, et al. Plasmatic level of neuroinflammatory markers predict the extent of diffusion-weighted image lesions in hyperacute stroke. *J Cereb Blood Flow Metab*, 2003, 23: 1403-1407.
- [15] 王新, 黄如训, 曾进胜. 脑梗死急性期血清 MMP-9 的动态变化及其与脑梗死分型关系的研究. *中国神经精神疾病杂志*, 2005, 31: 20-23.
- [16] 许琳琳, 郭根平, 沈丰庆. 早期高压氧治疗对急性脑卒中患者功能恢复的影响. *中华物理医学与康复杂志*, 2005, 27: 550-551.
- [17] 陈一飞, 梁赞球. 高压氧治疗脑梗死对血清 SOD、MDA 活性的影响及临床意义的研究. *中华物理医学与康复杂志*, 2002, 24: 483-485.
- [18] Helms AK, Whelan HT, Torbey MT. Hyperbaric oxygen therapy of cerebral ischemia. *Cerebrovasc Dis*, 2005, 20: 417-426.
- [19] Carson S, McDonagh M, Russman B, et al. Hyperbaric oxygen therapy for stroke: a systematic review of the evidence. *Clin Rehabil*, 2005, 19: 819-833.
- [20] Buchan AM. Can pure oxygen prevent stroke damage? *Crit Care Med*, 2000, 28: 3101-3102.
- [21] 杨鹰, 李长春, 石永亮. 高压氧与脑缺血血管内皮细胞黏附分子表达的相关研究近况. *中华航海医学与高气压医学杂志*, 2003, 10: 59-61.
- (修回日期: 2007-07-12)  
(本文编辑: 吴倩)

## 社区呼吸康复治疗对慢性阻塞性肺疾病稳定期患者肺功能和运动耐力的影响

於先贵 李佩芳

**【摘要】目的** 观察社区呼吸康复治疗对慢性阻塞性肺疾病(COPD)稳定期患者肺功能和运动耐力的影响。**方法** COPD 稳定期患者 49 例, 分为康复组与对照组, 对照组 22 例患者仅在门诊或住院出院时予以健康宣教, 康复组患者 27 例患者在健康宣教的基础上采用社区呼吸康复治疗, 内容包括 COPD 防治要领、呼吸训练、家庭氧疗、家庭按摩训练、长期合理用药等。两组患者均随访 2 年, 监测 2 组患者呼吸康复治疗措施到位情况, 测定其肺功能、运动耐力, 统计医疗利用率。**结果** 2 年后, 康复组与对照组比较, 康复治疗措施到位情况、肺功能平均每年下降幅度、6 min 步行距离和每年平均入院次数及住院天数, 康复组疗效显著优于对照组( $P < 0.05$ )。**结论** 社区呼吸康复治疗能明显减少 COPD 的每年入院次数及住院天数, 阻止肺功能恶化, 提高运动耐力。

**【关键词】** 慢性阻塞性肺疾病; 社区呼吸康复治疗; 肺功能; 运动耐力

慢性阻塞性肺疾病(chronic obstructive pulmonary disease, COPD)是呼吸内科常见高致残性的慢性疾病, 病程长, 病情复杂, 呈进行性发展。稳定期的呼吸康复训练对减少患者急性发作, 保护肺功能, 提高运动耐力, 意义重大。2004 年 4 月至 2006 年 6 月间我们采用社区呼吸康复治疗治疗 COPD 患者 17 例, 获得了较为明显的疗效。现总结如下。

### 资料与方法

#### 一、临床资料

选取 2004 年 4 月至 2006 年 6 月间在我社区医疗单位和安徽中医学院第二附属医院内科接受治疗的 COPD 患者 49 例, 均符合中华医学会《慢性阻塞性肺疾病》诊断标准<sup>[1]</sup>, 并具备以下条件: ①经常规治疗病情稳定 ②不存在有妨碍实施呼吸康复治疗的合并症。将患者随机分为 2 组, 康复组患者 27 例, 男 15

例, 女 12 例; 年龄 58 ~ 78 岁, 平均年龄 67.5 岁; 病程 8 ~ 36 年。对照组患者 22 例, 男 14 例, 女 8 例; 年龄 61 ~ 76 岁, 平均年龄 69.1 岁; 病程 10 ~ 33 年。2 组间性别、年龄、病程、合并症等均无统计学差异( $P > 0.05$ ), 具有可比性。

#### 二、治疗方法

对照组仅在门诊或住院出院时予以健康宣教, 包括: 戒烟, 保证居住环境通风, 呼吸新鲜空气, 避免吸入粉尘; 强化高蛋白营养, 日摄入量不少于饮食总量的 1/3, 控制食用高碳水化合物, 日摄入量不得超过饮食总量的 1/2。

康复组患者在健康宣教的基础上增加社区呼吸康复治疗(呼吸肌训练、肢体训练、家庭氧疗、家庭按摩)和药物治疗。

呼吸肌训练: 腹式呼吸, 鼻腔吸气、挺腹, 缩唇样徐徐呼气、收腹, 每日 1 ~ 2 次, 每次 20 min。

肢体训练: 上肢上举吸气, 下落呼气; 下肢平路匀速行走或爬楼锻炼, 每日 1 ~ 2 次, 每次 10 ~ 20 min, 上述锻炼需根据肺功能情况, 酌情增减训练频率、强度和持续时间, 并尽量在空气新鲜处进行。

家庭氧疗:坚持长期氧疗,强化夜间吸氧,氧流量控制在 1~1.5 L/min,每日。

家庭按摩治疗:必要时由家庭成员协助,方法为用揉、点、按、拿法等按摩手法,作用于背、胸和颈项部穴位如肺俞、心俞、膈俞、肾俞、定喘、大椎、天突、中府、膻中、库房、肩井、风池等,以热感为度,每日 1 次,每周不少于 2 次。

药物治疗:根据患者具体病情选用支气管扩张剂,如复方异丙托溴铵气雾剂(上海勃格股格药业有限公司)每次 300  $\mu$ g (240  $\mu$ g 硫酸沙丁胺醇加 40  $\mu$ g 异丙托溴铵),每日 4 次;口服博得康尼(无锡阿斯利康制药有限公司),每次 1.25 mg,每日 3 次;口服二羟丙茶碱片,每次 0.2 g,每日 3 次;合并有慢性心功能不全的患者口服卡托普利片,每次 12.5 mg,每日早晚各 1 次。药物剂量酌情递增,坚持使用。所有患者于秋冬季注射流感裂解疫苗,1 年 1 次,每次 0.5 ml。

### 三、评定方法

所有患者均随访 2 年,对治疗前、后 2 组患者相关指标进行测定、统计和评估。

1. 肺功能下降幅度测定<sup>[3]</sup>:第一秒钟用力呼气容积(forced expiratory volume in the first second, FEV1),FEV1 占预计值的百分比,用力肺活量(forced vital capacity, FVC)和 FVC 占预计值的百分比。

2. 6 min 步行距离(6 minute walking distance, 6MWD) 评定运动耐力<sup>[4]</sup>,并统计医疗利用率(每年平均入院次数和住院天数)。

### 四、统计学分析

数据以( $\bar{x} \pm s$ )表示,采用 SPSS 10.0 统计软件,统计学分析分别用  $\chi^2$  检验和  $u$  检验, $P < 0.05$  其差异具有统计学意义。

## 结 果

肺功能测定,发现康复训练后肺功能下降幅度减慢,明显低于康复训练之前,2 者相比,差异具有统计学意义( $P < 0.05$ ),结果见表 1。6MWD 评定运动耐力,2 组患者分别于康复训练前、后评测,其变化情况见表 3。统计康复组每年平均入院次数和住院天数均较对照组少,差异具有统计学意义( $P < 0.05$ )。

表 1 2 组肺功能下降幅度( $\bar{x} \pm s$ )

| 组 别 | FEV1(L/年)                      | FEV1(%)                        | FVC(L/年)                       | FVC(%)                       |
|-----|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|------------------------------|
| 康复组 | 0.017 $\pm$ 0.047 <sup>a</sup> | 0.048 $\pm$ 0.819 <sup>a</sup> | 0.040 $\pm$ 0.063 <sup>a</sup> | 0.64 $\pm$ 1.93 <sup>a</sup> |
| 对照组 | 0.028 $\pm$ 0.050              | 0.098 $\pm$ 1.162              | 0.059 $\pm$ 0.032              | 0.93 $\pm$ 1.79              |

注:与对照组比较,<sup>a</sup> $P < 0.05$

表 2 2 组康复前、后 6MWD 测量及每年入、住院情况比较( $\bar{x} \pm s$ )

| 组 别 | 例数 | 6MWD(m)            |                                  | 入院次数<br>(次/年)                | 住院天数<br>(周/年)                |
|-----|----|--------------------|----------------------------------|------------------------------|------------------------------|
|     |    | 康复前                | 康复后                              |                              |                              |
| 康复组 | 27 | 371.30 $\pm$ 26.80 | 428.60 $\pm$ 23.70 <sup>ab</sup> | 1.80 $\pm$ 0.85 <sup>a</sup> | 4.60 $\pm$ 1.47 <sup>a</sup> |
| 对照组 | 22 | 367.70 $\pm$ 28.80 | 351.50 $\pm$ 25.30               | 3.20 $\pm$ 0.56              | 8.70 $\pm$ 1.58              |

注:与对照组比较,<sup>a</sup> $P < 0.05$ ;与本组康复前比较,<sup>b</sup> $P < 0.05$

## 讨 论

COPD 稳定期的呼吸康复训练关键在于各项治疗措施必须

到位,采用社区医生跟踪训练能确保患者长期有效开展疾病防护、训练、氧疗和药疗,增强患者积极参与的意愿和责任感,这是 COPD 患者呼吸康复的首要条件。

从表 1 看出,除认知诱因外,对照组各项康复措施到位百分比远低于康复组,说明单纯的门诊或住院出院时健康宣教措施不力、效果不好;而康复组的社区康复训练,预期较好。如我们采取个性化指导,患者能长期自觉戒烟、呼吸新鲜空气,避免了诱因、去除危险因素<sup>[2]</sup>。鉴于本病常伴有慢性呼吸衰竭和营养不良,肺通气功能较差,通过社区医生对患者的饮食细化、量化调理,强化了高蛋白、低碳水化合物食品摄入,减少了体内所产生的二氧化碳和消耗过多的氧气,减轻了肺通气负担<sup>[3]</sup>。呼吸和有氧锻炼能直接影响肺泡通气量,改善血气指标,减轻高碳酸血症,形成合理的呼吸形态模式,提高运动耐力<sup>[4]</sup>,通过建立一个长效的训练和督促机制,使患者得到足够的训练刺激。家庭氧疗被认为能提高肺泡和动脉血氧分压,增加组织供氧能力,稳定和降低肺动脉压,降低红细胞和血液粘稠度,改善呼吸困难<sup>[5]</sup>。流感疫苗 1 年 1 次定期接种,缓解病情,大幅降低死亡率<sup>[6]</sup>。家庭穴位按摩是依据中医按摩学原理,具有补肺、健脾、益肾之效;现代医学认为,它能提高免疫力,增加白细胞数量,按摩前后的噬菌指数平均值提高了 34.4%,血清补体效价也有增高<sup>[7]</sup>,我们采取讲课形式集中训练,使患者和家人掌握其方法。长期合理的支气管扩张剂使用能解除支气管痉挛,改善肺通气功能,缓解呼吸肌疲劳和衰竭,提高运动的耐受性<sup>[8]</sup>;卡托普利可降低肺动脉压,扩张血管和促进尿钠排泄,从而减轻心脏的前后负荷,改善右心功能。

综上所述,社区呼吸康复治疗有益于慢性阻塞性肺疾病稳定期患者肺功能和运动耐力的康复,应推广使用。

## 参 考 文 献

- [1] 中华医学会. 临床诊疗指南物理医学与康复分册. 北京:人民卫生出版社,2005:254-258.
- [2] 卢根娣,杨小燕. 跟踪式卫生宣教在 COPD 患者康复过程中的作用. 解放军护理杂志,2006,5:18-19.
- [3] 李晓南,张劲农. 社区综合性干预对慢性阻塞性肺疾病患者肺功能和生活质量的影响. 中华物理医学与康复杂志,2003,25:105-106.
- [4] 王峰. 步行运动和呼吸操训练对慢性阻塞性肺病缓解期肺功能的影响. 中华物理医学与康复杂志,2003,25:625-626.
- [5] 戴秀华. 家庭氧疗配合呼吸训练对缓解期 COPD 的疗效. 临床肺科杂志,2005,10:477-478.
- [6] 施焕中. 慢性阻塞性肺疾病. 北京:人民卫生出版社,2006:340.
- [7] 许健鹏,高文柱,主编. 中国传统康复治疗学. 北京:华夏出版社,2005:311.
- [8] 高新怀,王立新,吴秋云. 吸入支气管舒张剂对 COPD 肺通气功能的影响. 临床肺科杂志,2006,11:142-143.

(修回日期:2007-07-19)

(本文编辑:阮仕衡)