

头全株有毒,以根最毒,种子次之,叶又次之,主要含二萜类生物碱即乌头碱。乌头碱经较长时间煎煮,变成水解产物乌头原碱,毒性大大减少。如民间乱用乌药,生服乌头或服半生乌头都会发生乌头碱中毒,并在服药后 10 min~3 h 内出现临床症状。患者感口唇、舌、四肢乃至全身发麻,头疼头昏,出汗,面色苍白,心跳气短,恶心呕吐,腹痛腹泻,心律失常,严重者出现心功能不全、呼吸困难、昏迷、死亡。中毒机制为乌头碱与钙离子争夺膜上磷脂的结合,使钠转运通道发生改变,阻止了产生动作电位所必需的钠离子内流,从而阻断神经冲动的传导。又由于乌头碱强烈兴奋迷走神经,

使节后纤维释放大量的乙酰胆碱,从而降低了窦房结的自律性和传导性,延长其绝对不应期,使心肌内异位节律点兴奋性增强,产生各种心律失常。故乌头碱中毒主要损害神经、消化、心血管系统。该组中毒患者临床症状、体征与之基本符合。由于发现早,抢救及时未造成严重后果。目前治疗乌头碱中毒,尚无特效解毒剂。主要是对症支持疗法,必要时用中药汤剂解毒。为避免发生中毒事件,建议:(1)加强乌头药类毒性、危害性的宣传;(2)服药应内服乌药炮制品,绝对不能服生乌或半生乌药;(3)严格遵照医嘱用药,绝不能私自乱用;(4)一旦发生中毒,立即到专科医院救治。

## 综合性肺康复治疗尘肺疗效观察

Observation on curative effect of comprehensive pulmonary rehabilitation therapy on pneumoconiosis

曹殿凤, 张正华, 高萍, 尚波, 张一飞, 孙莉

CAO Dian-feng, ZHANG Zheng-hua, GAO Ping, SHANG Bo, ZHANG Yi-fei, SUN Li

(淄博市职业病防治院, 山东 淄博 255000)

**摘要:** 选择尘肺病患者 62 例, 随机分为综合性肺康复治疗组 30 例及常规治疗组 32 例, 观察两组患者体重指数、6 分钟步行实验、膈肌肌力测定、功能性呼吸困难量表测定及并发呼吸道感染次数等的变化。结果显示综合性肺康复治疗尘肺疗效明显。

**关键词:** 尘肺病; 肺康复; 运动疗法

**中图分类号:** R135.2 **文献标识码:** B

**文章编号:** 1002-221X(2010)04-0271-02

目前,我国尘肺病的发生约占所有职业病的 80%,其患病人数之多,已引起社会的广泛关注。如果在尘肺病的稳定期,给予科学的康复治疗,可以有效地减轻呼吸困难,减少并发症的发生,增强机体耐力,提高生活质量,无疑意义重大。我科于 2008 年 11 月至 2009 年 4 月对处于稳定期的尘肺病患者分组采用综合性肺康复治疗 and 常规治疗(对照组),对比观察疗效如下。

### 1 资料与方法

#### 1.1 一般资料

62 例患者为由市尘肺病诊断组依照《尘肺病诊断标准》(GBZ70-2002)集体讨论确诊的尘肺病患者,均处于尘肺病稳定期。稳定期病人的限定是通过康复前 2 个月的系统住院药物治疗观察,无 X 线胸片进展迹象和没有改变药物治疗方案者。病人全部为男性。排除同时存在以下情况者:近期心肌梗塞和不稳定心绞痛,进展期关节炎,糖尿病,血氧饱和度 < 90%。随机将 62 例病人分为综合性肺康复治疗组(康复治疗组)和常规治疗组(对照组)。康复治疗组 30 例,其中煤工尘肺 20 例(I 期 16 例,II 期 3 例,III 期 1 例),矽肺 7

例(I 期 6 例,II 期 1 例),陶工尘肺 3 例(I 期)。年龄(46.31±3.66)岁。10 年以上吸烟史 10 例,评估尼古丁依赖程度(Fagerstrom 检验法):轻度依赖 6 例,中度依赖 4 例。对照组 32 例,其中煤工尘肺 22 例(I 期 18 例,II 期 3 例,III 期 1 例),矽肺 7 例(I 期 6 例,II 期 1 例),陶工尘肺 3 例(I 期)。年龄(45.97±3.81)岁。10 年以上吸烟史 11 例,尼古丁轻度依赖 7 例,中度依赖 4 例。

#### 1.2 治疗方法

62 例患者在治疗期间均给予小容量肺灌洗治疗、抗纤维化如汉防己甲素等药物、止咳祛痰对症及调节机体免疫功能类药物等治疗。综合性肺康复治疗组在上述治疗的基础上,参照《肺康复》<sup>[3]</sup>增加了以下康复评定及康复方案。

1.2.1 肺康复评价内容 包括通过体重指数的评价,指导运动疗法的指标;影像学评价,进一步了解病情,排除不宜进行肺康复的情况;如气胸、严重感染、严重的活动性肺结核、大量胸腔积液、心包积液、心肌病等;肺功能评价,判断尘肺病对肺的损害程度;血气分析评价指导如运动前氧饱和度低于 90%,不宜进行运动训练,运动后氧饱和度低于 90%,应减少运动量或在吸氧状态下进行运动;6 分钟步行实验的测试和通气肌(膈肌肌力)测试,主要评价患者的机体功能状态;呼吸困难的评价是用来判断尘肺患者的生活质量;心理评价,为心理干预提供根据等。其中膈肌肌力的测试包括:令患者取仰卧位,在腹部放置沙袋,通过测试腹式呼吸时所抬起的重量,评价膈肌肌力。I 级:膈肌可隆起的重量 0~5 kg;II 级:膈肌可隆起的重量 5~10 kg;III 级:膈肌可隆起的重量 10~15 kg;IV 级:膈肌可隆起的重量 > 15 kg。呼吸困难的评价采用英国医学委员会功能性呼吸困难量表(MMRC)<sup>[1]</sup>测定呼吸困难程度。0 分:剧烈运动时感到呼吸困难;1 分:快步走或爬小坡时即感到呼吸困难,需停下来喘气;2 分:比同龄人走得慢或当自己缓慢行走时需要停下来喘

收稿日期: 2009-10-26 修回日期: 2009-12-20

作者简介: 曹殿凤(1965-),女,副主任医师,主要从事职业病临床工作。

气; 3分: 走 100 码 (91.44 m) 即需要停下来喘气; 4分: 穿衣服时即呼吸困难, 以致不能离开房间。

1.2.2 肺康复方案 包括运动疗法、教育、效果评价。

1.2.2.1 根据评定结果制定以运动疗法为中心的康复训练方案 包括运动频率为每周至少 5次; 运动周期 8周; 运动程序: 预备运动, 10 min左右 次的呼吸体操; 随后进行运动训练, 包括缩唇呼吸、腹式呼吸、通气肌训练 (12~15次/min)、腹部重锤负荷训练及上肢运动、下肢运动、有氧训练等, 每周训练 5 d 每天 2次, 每次 15 min 完成后进行整理运动 10 min 运动量的调整为每周增加运动量的 10%~20%, 运动时间由第一周的 15 min 逐渐增至第 8周的 25~30 min

1.2.2.2 通过小组讲课的形式 为康复病人讲解肺部的解剖和生理学、尘肺病的病理生理知识、呼吸训练计划、运动的益处和安全性指南。嘱病人避免气道刺激, 科学营养饮食, 介绍氧疗方法; 根据尼古丁依赖程度, 对吸烟患者进行心理

表 1 尘肺病患者康复治疗前后各项观察指标比较 (x±s)

项 目	康复治疗组		对照组	
	综合康复治疗前	常规治疗 2月+康复治疗 2月后	常规治疗前	常规治疗 2月后
例数	30例		32例	
体重指数 (kg/m <sup>2</sup> )	21.05±2.82	23.36±1.86**	20.95±2.79	21.07±2.81
6分钟步行实验 (m)	293.56±102.38	393.81±151.2*	298.62±108.14	297.74±106.01
膈肌隆起重量 (kg)	9.27±1.96	13.59±1.65**	9.27±1.71	9.28±1.81
焦虑自评量表分值	58.33±6.35	42.19±4.39**	57.61±5.70	58.87±5.61
功能性呼吸困难量表分值	2~3分	1~2分	2~3分	2~3分
并发呼吸道感染的例数		2		10

注: 与对照组比较, \* P<0.05 \*\* P<0.01.

2.2 安全性及耐受性

未出现因施行肺康复治疗而导致呼吸困难持续加重、感染加重、呼吸道感染次数增加或其他意外事件的发生, 安全性较好, 患者可根据病情在能力范围内进行尽可能的高强度锻炼, 耐受性较好。

3 讨论

尘肺病是由于在职业活动中长期吸入生产性粉尘并在肺内蓄积而引起的肺组织弥漫性纤维化为主的全身性疾病<sup>[2]</sup>。可呈进行性发展。尘肺病的病因治疗、对症治疗及并发症治疗都非常重要, 而其稳定期的治疗关键是: 减轻呼吸困难症状 改善患者的日常生活能力, 提高生活质量, 降低致残及病死率。早在 1999年美国胸科学会即发表了“肺康复——1999”, 明确指出“肺康复是为慢性呼吸损伤患者进行的 按照个体化原则设计的一个多学科的治疗计划, 其目的是尽可能有效地促使患者躯体和社会功能及自主性得到改善。综合肺康复方案是独立于标准医药治疗和患者教育以外的慢性呼吸系统疾病治疗的重要组成部分”。肺康复强调的是呼吸残疾和呼吸障碍, 而不是肺的生理性损伤程度, 因此没有特定的肺功能等指标来提示是否需要康复, 而且症状和功能受限与生理学损伤的程度是不成比例的<sup>[3]</sup>。只要慢性呼吸疾病在稳定期存在胸闷、气促等呼吸困难, 运动耐力减退, 活动受限就是肺康复的适应证<sup>[3]</sup>。根据这一理论基础 我们对尘肺病患者在传统医药治疗的基础上, 采取了以运动疗法为中心的综合康复方案, 引导患者进行缩唇及

干预戒烟或配合戒烟辅助药等。

1.2.2.3 效果评价 康复评价的内容包括体重指数、肌肉运动耐力的改变 (膈肌、6分钟步行实验)、功能性呼吸困难量表测定、与呼吸困难相关的焦虑症状的改变、并发呼吸道感染的例数观察等。

1.3 统计学方法

采用 x±s表示, 组间比较用 t 检验。

2 结果

2.1 综合性肺康复治疗与对照组治疗前后病情评价指标比较 综合性肺康复治疗组与对照组治疗前后的体重指标、6分钟步行实验、膈肌隆起重量、焦虑自评量表分值相比均有明显改善, 差异有统计学意义 (P<0.01及 P<0.05)。功能性呼吸困难量表测定, 综合性肺康复治疗组较对照组有改善。综合性肺康复治疗组并发呼吸道感染的例数较对照组明显减少, 见表 1。

表 1 尘肺病患者康复治疗前后各项观察指标比较 (x±s)

腹式呼吸训练、个体化制定强化呼吸肌训练、上肢及下肢的运动训练、有氧训练等, 本着低强度 15 min起步的原则, 周期性的反复运动 逐渐加大强度和延长运动时间, 将运动量控制在无氧阈以下, 改善心肺耐力和周围肌肉耐力。同时监督患者戒烟, 指导患者增加营养, 进食高蛋白、高脂肪、低碳水化合物的膳食, 帮助患者养成良好的排痰习惯, 促进气道分泌物的排出, 及时疏导患者的焦虑情绪, 提供更多的心理关怀 使其配合康复治疗, 树立战胜疾病的信念。通过上述康复治疗, 我们观察到尘肺病病人的营养状况、肌肉耐力指标均有明显提高, 呼吸困难及焦虑症状明显减轻, 并发呼吸道感染的次数减少, 取得了明显的临床康复效果。另外, 通过住院康复使患者学会系统的肺康复运动训练模式, 消除在肺康复训练合作中的障碍, 可望使肺康复延伸到尘肺病病人的院外生活中去 即住院康复结束后, 病人回归社会和家庭仍能继续康复训练, 无疑对尘肺病患者的病情控制, 减少或延缓并发症的发生, 降低因此导致过多医药费用的支出, 保证患者生活质量有着重要意义, 值得临床进一步观察和推广。

参考文献:

[ 1 ] Mahler D, Wells C. Evaluation of clinical methods for rating dyspnea [ J ]. Chest 1989 93: 580-586.  
 [ 2 ] 李德鸿. 职业病医师培训教材: 尘肺病 [ M ]. 北京: 人民日报出版社, 2003: 41.  
 [ 3 ] 孟申. 肺康复 [ M ]. 北京: 人民卫生出版社, 2007: 2-164