

职业性矽肺合并慢性阻塞性肺疾病患者应用综合肺康复训练的效果

李子昂 王娜

济南医院, 山东 济南 250013

【摘要】 目的 探究职业性矽肺合并慢性阻塞性肺疾病患者治疗中综合肺康复训练的应用效果。方法 筛选职业性矽肺合并慢阻肺患者60例, 时间范围2021年12月至2022年12月, 随机将其分为对照组(常规内科治疗)和观察组(常规内科治疗+综合肺康复训练), 各30例, 对比两组治疗效果。结果 观察组治疗有效率高于对照组, 治疗后观察组FVC、FEV1、MVV、FEV1/FVC水平高于对照组, 治疗后观察组6分钟步行距离高于对照组, CAT评分、mMRC评分、SGRQ评分低于对照组, 差异有统计学意义($P<0.05$); 治疗前两组上述评分、指标差异较小($P>0.05$)。结论 予以矽肺合并慢阻肺患者综合肺康复训练效果显著。

【关键词】 职业性矽肺; 慢性阻塞性肺疾病; 综合肺康复训练; 肺功能

长期吸入二氧化硅粉尘, 诱发肺部炎症反应, 导致弥漫结节性肺纤维化, 是职业性矽肺的根本病因^[1]。此类患者以咳嗽、胸痛、呼吸困难等为典型症状, 随着肺功能的降低, 易合并慢性阻塞性肺病, 患者症状表现更为复杂, 可能出现体重下降、活动性气短、焦虑、抑郁等全身症状及精神症状。若不及时干预, 矽肺合并慢阻肺可导致患者肺功能进行性下降, 使得患者劳动能力、运动能力丧失。针对此类患者, 通过脱离粉尘环境, 常规应用糖皮质激素、抗胆碱药物、茶碱类药物等治疗药物, 能够改善其症状, 但无法解决肺功能低下这一问题, 患者症状易反复发作。综合肺康复训练涉及呼吸训练、呼吸肌锻炼、全身运动锻炼等多种康复训练方法, 能够起到缓解呼吸系统症状、增强呼吸肌耐力、减少肺泡闭陷、提高肺活量等作用^[2]。现对其实际应用做出分析。

1 资料与方法

1.1 一般资料 筛选职业性矽肺合并慢阻肺患者60例(2021年12月至2022年12月), 随机将其分为对照组和观察组, 各30例, 两组一般资料差异较小($P>0.05$), 见表1。纳入标准:(1)有明确接尘史, 确诊为矽肺合并慢阻肺;(2)处于慢阻肺稳定期;(3)年龄40~75岁;(4)能够配合临床治疗及综合肺康复训练;(5)知情同意本研究。排除标准:(1)合并其他呼吸系统疾病, 如肺结核、哮喘、睡眠呼吸暂停等;(2)合并神经肌肉疾病;(3)近3个月有严重外伤史或大型手术史;(4)合并严重心脑血管疾病;(5)病情处于急性发作期;(6)合并胸膜、胸廓疾病;(7)合并精神心理疾病。

表1 两组患者一般资料比较

项目	观察组 (n=40)	对照组 (n=40)
年龄 ($\bar{x}\pm s$, 岁)	63.34 \pm 4.09	63.59 \pm 3.97
男女比例 (例)	25/5	26/4
体质量指数 ($\bar{x}\pm s$, kg/m ²)	24.05 \pm 1.80	23.98 \pm 1.76
病程 ($\bar{x}\pm s$, 年)	13.41 \pm 1.98	13.49 \pm 2.02
矽肺分期 (例)		
I期	20	20
II期	6	5
III期	4	5

1.2 方法 对照组: 予以患者低流量吸氧, 治疗药物选择噻托溴铵粉雾剂(1吸/次, 1次/d, 使用药粉吸入器吸入给药), 根据患者症状表现, 予以其平喘、化痰、抗感染等对症治疗, 连续治疗3个月。

观察组: 常规内科治疗同对照组, 联合综合肺

康复训练。(1)呼吸训练: 指导患者取坐位, 进行缩唇呼吸训练, 紧缩口唇呈“吹口哨”状, 舌体靠近软腭处, 舌尖靠近下颌牙内侧, 用鼻吸气, 用口缓慢呼气, 吸气、呼气比为1:1.5~2, 10~15min/次, 2次/d; 指导患者取平卧位或坐位, 进行腹式呼吸训练, 保持胸部静止, 用鼻吸气、口呼气, 吸气时

尽量隆起腹部,呼气时尽量使腹部内陷,可使用双手适当加压,10~15min/次,2次/d;进行吹气球训练,指导患者用鼻深吸气,然后缓慢吹气球,吹5遍/次,早晚各1次;(2)呼吸肌锻炼及呼吸操:患者取坐位、站立位,双手握拳,做扩胸动作,双臂向放在胸前,向身体外侧张开,停留2~3s,15次为1组,3组/d;为患者示范呼吸操动作,包括展臂、弯腰、上身旋转、双腿抬高等,指导患者做操时,选择腹式呼吸法,2组/次;(3)肢体运动训练:指导患者选择有氧运动项目,如八段锦、健身操、散步、慢跑等,提醒患者运动期间,注意调节呼吸,吸气、呼气比1:1.5~2,鼻吸气口呼气,运动强度、时间循序渐进,以患者耐受为宜,1次/d,时间20~40min,连续治疗3个月^[3]。

1.3 观察指标 (1)对两组肺功能进行评估,指标包括FVC(用力肺活量)、MVV(每分钟最大通气量)、FEV₁(第1秒用力呼气容积)、FEV₁/FVC(第1秒用力呼气容积/用力肺活量之比),使用肺功能检测仪测定;(2)对两组运动耐力进行评估,方法选用6min步行距离,42~550m、

150~425m、<150m,分别代表轻度、中度、重度运动受限;(3)对两组症状严重程度进行评估,工具选择CAT(慢阻肺综合症状评分)^[4],涉及咳嗽、咳痰、胸闷、睡眠、精力等维度,分值0~40分,得分与症状严重程度成正比;(4)对两组呼吸困难程度进行评估,工具选用mMRC(改良版呼吸困难量表)^[5],分值0~4分,代表呼吸困难症状由轻到重;(5)对两组生活质量进行评价,工具选用SGRQ(圣乔治呼吸问卷)^[6],分值0~100分,涉及症状程度、活动受限、对日常生活的影响3个维度,得分与生活质量呈负相关。

1.4 统计学方法 数据均用SPSS26.0统计学软件处理,计数资料以[n(%)]表示,采用 χ^2 检验;计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,采用t检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 治疗有效率 观察组治疗总有效率高于对照组($P < 0.05$),见表2。

表2 两组治疗有效率对比 [n=30, n(%)]

组别	显效	有效	无效	总有效率
观察组	17 (56.67)	11 (36.67)	2 (6.67)	28 (93.33)
对照组	12 (40.00)	10 (33.33)	8 (26.67)	22 (73.33)
χ^2				4.320
P				0.038

2.2 肺功能指标 治疗后观察组FVC、MVV、FEV₁、FEV₁/FVC水平高于对照组($P < 0.05$),治疗

前两组上述指标差异较小($P > 0.05$),具体情况见表3。

表3 两组治疗前后肺功能指标对比 (n=30, $\bar{x} \pm s$)

组别	时间	FVC (L)	MVV (L/min)	FEV ₁ (L)	FEV ₁ /FVC (%)
观察组	治疗前	2.14 ± 0.29	47.25 ± 3.39	1.16 ± 0.25	54.28 ± 3.97
	治疗后	2.97 ± 0.30	60.23 ± 3.80	1.95 ± 0.30	68.24 ± 4.15
对照组	治疗前	2.18 ± 0.26	47.60 ± 3.41	1.19 ± 0.26	54.60 ± 3.85
	治疗后	2.60 ± 0.27	54.69 ± 3.52	1.46 ± 0.27	60.71 ± 4.02
$t_{\text{治疗后}}$		5.021	5.858	6.650	7.138
$P_{\text{治疗后}}$		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

2.3 康复指标 治疗后观察组6min步行距离高于对照组($P < 0.05$),治疗前两组上述指标差异较小($P > 0.05$),见表4。

于对照组($P < 0.05$),治疗前两组上述指标差异较小($P > 0.05$),见表4。

表4 两组治疗前后各项康复指标对比 ($\bar{x} \pm s$, n=30)

组别	时间	6min 步行距离 (m)	CAT 评分 (分)	mMRC 评分 (分)	SGRQ 评分 (分)
观察组	治疗前	261.75 ± 18.06	27.43 ± 2.69	2.60 ± 0.55	59.41 ± 5.38
	治疗后	336.59 ± 19.24	10.98 ± 1.69	1.08 ± 0.25	28.81 ± 3.04
对照组	治疗前	260.39 ± 17.24	27.12 ± 2.80	2.68 ± 0.57	59.70 ± 5.34
	治疗后	298.60 ± 18.38	14.75 ± 1.82	1.62 ± 0.31	37.96 ± 4.12
$t_{\text{治疗后}}$		7.820	8.314	7.427	9.788
$P_{\text{治疗后}}$		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

3 讨论

在所有尘肺患者中,矽肺患者占比约为50%,此类患者在职业活动中,吸入二氧化硅粉尘,在吸烟、个体易感性、慢性呼吸系统疾病等因素诱导下,导致疾病发生。患者以咳嗽、咳痰、气急、胸闷为主要临床症状,随着病情进展,患者出现肺功能障碍,易引发矽肺结核、肺动脉高压、慢阻肺等并发症,其中慢阻肺较为常见^[7]。与单一发病患者相比,矽肺合并慢阻肺患者症状表现复杂,呼吸困难症状持续进展,患者生活质量下降明显。现阶段,针对矽肺合并慢阻肺患者,临床多通过药物对症治疗,缓解患者呼吸困难症状,延缓肺纤维化进展,改善患者劳动能力、运动能力,但疗效个体差异较大,且受症状反复发作、用药周期长等因素影响,部分患者复燃情绪明显,难以做到遵医嘱用药。综合肺功能康复训练可稳定肺部疾病所致的生理、病理改变,改善呼吸系统症状,能够提升矽肺合并慢阻肺患者预后^[8]。本研究中,观察组治疗有效率高于对照组,治疗后观察组FVC、FEV1、MVV、FEV1/FVC水平高于对照组,治疗后观察组6min步行距离、高于对照组,CAT评分、mMRC评分、SGRQ评分低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$);治疗前两组上述评分、指标差异较小($P>0.05$)。

矽肺合并慢阻肺患者气流受限,肺间质呈弥散性纤维化,导致肺顺应性降低,肺泡扩张弹性阻力增加,外周气道阻力增加,气体交换障碍,引发阻塞性通气不足。通过测定肺功能指标,能够直接判定患者肺功能状况,MMV、REV1、FVC等指标敏感性较高。本研究充分证实了综合肺康复训练对在肺功能提升方面的作用。究其原因,缩唇呼吸训练能够维持支气管压力,增加呼气时阻力,利于减少肺组织内残余气体,促进肺泡内气体排出;腹式呼吸可增加膈肌活动范围,使胸廓得到有效扩张,让更多氧气进入肺部,切实提高肺通气功能;吹气球训练能够提升支气管弹性,保护肺细胞^[9]。矽肺合并慢阻肺患者普遍存在呼吸肌无力现象,易引起呼吸阻抗,如惯性阻力、气道弹性等,会加重患者缺氧症状和呼吸肌负荷,通过呼吸训练及呼吸肌锻炼,能够增强膈肌抗疲劳能力,增加呼吸肌耐力,从而缓解呼吸肌疲劳,矫正不良呼吸习惯,纠正呼吸困难及呼吸肌疲劳。同时,通过呼吸训练,降低呼吸功,使得腹肌、膈肌、胸锁乳头肌、肋间外肌等均参与吸气过程,从而改善肺功能,增加肺泡通气量。进行呼吸操、有氧锻炼,能够改善患者气体代谢能力,提高患者全身运动耐力,辅助提高患者心肺功

能和机体免疫力^[10]。综合应用上述训练项目,能够切实提升患者肺功能,改善其呼吸困难症状,缓解其临床症状,减轻疾病对患者运动耐力、生活质量等的影响,有效降低CAT评分、mMRC评分、SGRQ评分,提高患者6min内步行距离。需要注意的是,实施综合肺康复训练的过程中,应考虑到患者耐受性,逐渐增加呼吸锻炼、肢体功能锻炼强度及时间。

综上所述,予以矽肺合并慢阻肺患者综合肺康复训练效果显著,可提高患者肺功能,改善患者运动耐力,缓解患者呼吸困难症状,提高矽肺合并慢阻肺整体治疗效果,切实减轻疾病对患者生活质量的影响,值得推广借鉴。

参考文献

- [1] 吕艳芳.健康教育联合肺康复训练在矽肺并慢性阻塞性肺疾病中的应用效果探讨[J].基层医学论坛,2022,26(11):84-86.
- [2] 任典.肺康复训练护理在慢性阻塞性肺疾病缓解期患者中的应用效果[J].中国民康医学,2022,34(4):77-79.
- [3] 焦亚静,杨丽萍,梁佳.医生督导综合呼吸训练对稳定期慢性阻塞性肺疾病患者肺康复的效果分析[J].中国社区医师,2021,37(10):45-46.
- [4] 韩丽颖,丁思悦,王春玲.肺康复联合营养干预对矽肺合并慢阻肺患者应用效果[J].工业卫生与职业病,2021,47(1):78-80.
- [5] 胡柳柳.运动并呼吸训练在慢阻肺康复治疗中的作用及改善肺功能影响观察[J].疾病监测与控制,2021,15(1):28-31.
- [6] 游伊伦.综合肺康复训练对煤工尘肺合并慢性阻塞性肺疾病患者的临床效果分析[J].当代医学,2020,26(36):177-179.
- [7] 孙艳军,孙俊,刘蓉.健康教育联合肺康复训练在矽肺合并慢性阻塞性肺疾病患者中的应用[J].工业卫生与职业病,2019,45(4):319-321.
- [8] 贾尊,贾严.呼吸训练对尘肺合并慢阻肺患者FEV1、FVC、MVV、生活质量的影响[J].包头医学院学报,2019,35(7):111-112.
- [9] 冯霞,蔡小琼.慢性阻塞性肺疾病患者综合呼吸训练肺康复效果评价[J].预防医学,2019,31(7):703-706.
- [10] 王丽芳,王丽丽,王莹,等.呼吸训练对煤工尘肺合并慢阻肺的疗效分析[J].当代医学,2018,24(5):4-6.