

# 呼吸训练联合康复训练对矽肺患者肺功能及生活质量的改善影响

钱丽芳 徐华 王芳

苏州市第五人民医院肺功能室 江苏 苏州 215000

**摘要:**目的:探讨分析呼吸训练联合康复训练对矽肺患者肺功能及生活质量的改善影响。方法:2020年02月至2022年01月为本次研究病例患者接受治疗时间段,符合病例选择方法为电脑程序随机抽选,为苏州市第五人民医院接受治疗的矽肺患者,以随机数字表法分组,小组分别为对照组与观察组,分别对应的干预方式为常规训练干预与呼吸训练联合康复训练干预,各组分含有40例患者,共计80例符合条件患者,对肺功能、生活质量进行比较与分析。结果:干预前,两组患者肺功能指标未见差异( $P > 0.05$ ),干预后FVC[观察组( $2.48 \pm 0.43$ )L,对照组( $2.09 \pm 0.41$ )L,  $t=4.151, P < 0.05$ ],FEV1[观察组( $1.49 \pm 0.23$ )L,对照组( $1.32 \pm 0.17$ )L,  $t=3.759, P < 0.05$ ],PEF([观察组( $2.19 \pm 0.53$ )%,对照组( $1.63 \pm 0.46$ )%),  $t=5.046, P < 0.05$ ]指标水平平均相对更高的为观察组( $P < 0.05$ )。治疗前生活质量干预前未见差异( $P > 0.05$ ),治疗后相应评分均更高的为观察组( $P < 0.05$ )。结论:矽肺患者为其提供呼吸训练联合康复训练干预,能够有效提升患者肺功能指标,并让患者获得更优质生活质量水平。

**关键词:**呼吸训练;康复训练;矽肺

## Effect of respiratory training combined with rehabilitation training on improvement of lung function and quality of life in silicosis patients

Lifang Qian Hua Xu Fang Wang

The Fifth People's Hospital of Suzhou Pulmonary function room, Suzhou, Jiangsu 215000

**Abstract:** Objective: To explore and analyze the effects of respiratory training combined with rehabilitation training on the improvement of lung function and quality of life in silicosis patients. How: From February 2020 to January 2022, the patients in this study received treatment. The suitable case selection method was random selection by computer program. Silicosis patients receiving treatment in Suzhou Fifth People's Hospital were divided into control group and observation group by random number table method. The corresponding intervention methods were routine training intervention and respiratory training combined with rehabilitation training intervention. Each component included 40 patients, a total of 80 eligible patients, and the lung function and quality of life were compared and analyzed. Result: Before intervention, two groups of patients with lung function index saw no difference ( $P > 0.05$ ), after intervention FVC [observation group ( $2.48 + 0.43$ ) L, the control group ( $2.09 + 0.41$ ) L,  $t = 4.151, P < 0.05$ ], FEV1 [observation group ( $1.49 + 0.23$ ) L, the control group ( $1.32 + 0.17$ ) L,  $t=3.759, P < 0.05$ ], PEF ([observation group ( $2.19 \pm 0.53$ ) %, control group ( $1.63 \pm 0.46$ ) %),  $t=5.046, P < 0.05$ ] were relatively higher in the observation group ( $P < 0.05$ ). There was no difference in quality of life before treatment ( $P > 0.05$ ), and the corresponding scores were higher in the observation group after treatment ( $P < 0.05$ ). Conclusion: Providing respiratory training combined with rehabilitation training intervention for silicosis patients can effectively improve the pulmonary function index of patients and enable patients to obtain better quality of life.

**Key words:** Breathing training; Rehabilitation training; Silicosis

矽肺的产生是因为患者长时间吸入游离二氧化硅含量较高的粉尘所导致的疾病,患有矽肺的患者在我国尘肺病患者之中占有比例达到了50%,患者疾病产生的早期阶段并没有较为显著的症状表现,而随着患者病情不断的发展,其可能会出现呼吸困难、咳嗽等症状,肺功能受到严重阻碍<sup>[1]</sup>。临床通常会为患者提供对症治疗,但是最终产生的效果并不理想,为了保证患者的治疗有效性,需要根据患者的实际病情提供各项干预训练方案,以期提升患者肺功能,改善其生活质量<sup>[2]</sup>。本研究主要是探讨2020年2月-2022年1月,在苏州市第五人民医院肺功能室接受治疗的80例矽肺患者,为其

使用呼吸训练联合康复训练作用下,对患者的干预情况。

### 一、资料与方法

#### (一) 一般资料

2020年02月至2022年01月为本次研究病例患者接受治疗时间段,符合病例选择方法为电脑程序随机抽选,为本院接受治疗的矽肺患者,以随机数字表法分组,小组分别为对照组与观察组,分别对应的干预方式为常规训练干预与呼吸训练联合康复训练干预,各组分含有40例患者,共计80例符合条件患者;对照组组内包括男性19例,女性21例,其中年龄范围在38-73岁,平均年龄为( $46.01 \pm 4.29$ )岁;观察组组内包括男性22

例, 女性 18 例, 其中年龄范围在 39-72 岁, 平均年龄为  $(46.17 \pm 4.87)$  岁; 两组受试者的基本资料无差异 ( $P > 0.05$ )。该研究符合伦理委员会规定且患者以及家属知悉研究内容, 自愿参与该研究。

## (二) 方法

对照组接受常规训练干预, 指导患者开展常规呼吸训练, 也就是让患者以腹式呼吸的方式, 改善患者异常的呼吸模式, 可以通过抬臀呼气法的方式完成, 具体操作如下, 让患者平躺在地面上, 并弯曲大腿, 让两脚与地面保持平行, 双手放在身体两侧, 保持于放松状态, 缓慢的收缩臀部肌肉, 并让臀部抬离地面, 保持该姿势状态, 缓慢的吸气, 让胸部膨胀, 在维持抬臀姿势的同时, 让患者缓慢的呼气, 让胸腔逐渐的压缩, 之后缓慢放松臀部肌肉, 并接触地面, 在方式的过程之中, 缓慢吸气, 让胸部膨胀。重复上述的动作, 每组实施 10-15 次。同时让患者开展胸式深呼吸训练, 有效增强患者肺容量, 扩张胸腔。

观察组患者接受呼吸训练联合康复训练干预, 具体操作如下: (1) 呼吸训练: ①弓步呼吸训练: 叮嘱患者面朝前方出拳, 并吸气, 之后缓慢收拳的同时呼气, 并让患者同时交替跨步, 该训练每次需要完成 10min, 每天训练 1 次。②叮嘱患者保持与自然站立状态, 并拢双腿, 让双手呈上举状态并吸气, 之后在缓慢放下双臂的同时呼气, 每次训练时间为 10min, 每天完成 1 次该项训练。③让患者保持与盘腿坐的姿势, 将双手平放在膝盖上, 并缓慢的吸气, 一直到肺部没有办法再吸气的情况下, 屏住呼吸, 之后将气体缓慢突出, 屏气的时间要随着训练的开展不断增加, 每次的训练时间保持在 15-20min 的范围内, 每天接受 2 次该项训练。④缩唇呼吸: 叮嘱患者让嘴巴呈现为口哨状, 使用鼻子进行吸气, 之后用嘴巴将气体呼出, 每次训练时间控制在 15-20min, 每天完成 2 次该训练。(2) 康复训练: ①有氧耐力训练: 让患者步行 30-60min 时间或者等车 2000m/次, 或者让患者在跑步机上慢跑 200-400m 的距离, 速度控制在 30-40m/min。②上肢肌力训练: 让患者完成举哑铃动作, 哑铃的总量控制在 0.5-2.0kg, 每次需要完成 2-3min 的训练, 每天接受该训练 2 次。或者使用

上肢拉力器的作用下完成训练, 重量控制在 0.5-2kg, 让患者连续拉 10-20 次。在患者实施训练的过程中, 一定要配合呼吸。

## (三) 观察指标

1. 肺功能: 对患者肺功能进行比较, 使用便携式肺功能仪器检测患者在干预前以及干预 3 个月后的用力肺活量 (forced vital capacity, FVC)、第一秒用力呼气量 (Forced expiratory volume in one second, FEV1) 以及呼气峰值流速 (peak expiratory flow, PEF) 进行检测。

2. 生活质量: 根据简明健康调查问卷 (the MOS item short from health survey, SF-36) 标准, 对生理、情感、社会和精神开展调查, 高分表明获得高质量生活, 最高得分为 100。

## (四) 统计学方法

采用 SPSS21.0 分析, 通过  $(\bar{x} \pm s)$  对符合正态分布的计量资料进行展示, 采用  $t$  做出检验, 采用  $\chi^2$  对计数资料做出检验, 并通过 (%) 进行展示, 差异存在统计学意义就意味着  $P < 0.05$ 。

## 二、结果

### (一) 两组患者肺功能间的对比情况

由表 1 可知, 两组患者肺功能指标在干预之前未见差异 ( $P > 0.05$ ), 干预后 FVC ( $t=4.151, P < 0.05$ )、FEV1 ( $t=3.759, P < 0.05$ )、PEF ( $t=5.046, P < 0.05$ ) 指标水平平均相对更高的为观察组 ( $P < 0.05$ )。

### (二) 对比两组患者的生活质量

表 2 所得, 治疗前生活质量干预前未见差异 ( $P > 0.05$ ), 治疗后相应评分均更高的为观察组 ( $P < 0.05$ )。

## 三、讨论

矽肺作为常见的临床疾病, 其病因主要是在二氧化硅粉尘较多的环境活动时间较长所致, 也有可能是因为患者在日常工作过程之中没有做好对自身的保护工作, 该疾病的病变表现为广泛的肺结节性纤维化, 这对于患者机体气体交换造成了较大的影响, 导致患者呼吸发生困难<sup>[3]</sup>。对于病情较为严重的患者, 其肺功能遭受了非常严重的影响, 甚至于有一部分患者无法拥有正常的能力水平, 甚至于发展为肺心病、心力衰竭以及呼

表 1 对比两组患者的肺功能 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	FVC (L)		FEV1 (L)		PEF (%)	
		干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后
观察组	40	1.73±0.53	2.48±0.43*	1.18±0.21	1.49±0.23*	1.25±0.47	2.19±0.53*
对照组	40	1.74±0.48	2.09±0.41*	1.16±0.18	1.32±0.17*	1.23±0.53	1.63±0.46*
t		0.088	4.151	0.457	3.759	0.178	5.046
P		0.929	0.000	0.648	0.000	0.858	0.000

注: \* 表示同组治疗前后存在差异,  $P < 0.05$

表 2 对比两组患者的生活质量 ( $\bar{x} \pm s$ , 分)

组别	例数	生理		情感		社会		精神	
		干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后	干预前	干预后
观察组	40	57.63±5.21	88.54±4.43*	58.47±4.79	88.06±4.97*	58.78±4.57	88.56±4.32*	56.78±4.33	86.83±5.37*
对照组	40	57.45±5.68	74.36±4.68*	58.06±4.50	76.59±4.25*	58.58±4.90	76.68±4.25*	56.58±4.32	72.26±4.36*
t		0.147	13.916	0.394	11.093	0.188	12.398	0.206	13.321
P		0.883	0.000	0.694	0.000	0.850	0.000	0.836	0.000

注: \*表示同组治疗前后存在差异, P < 0.05

吸衰竭等症状<sup>[4]</sup>。该疾病主要发生在矿工之中,特别是从事挖井工作的人,其会在日常工作阶段长时间接触到灰尘,继而产生矽肺症状的概率更高<sup>[5]</sup>。

在本次研究的过程之中,其结果显示,干预后 FVC 观察组为 (2.48±0.43) L, 对照组为 (2.09±0.41) L, t=4.151, p < 0.001, FEV1 观察组为 (1.49±0.23) L, 对照组为 (1.32±0.17) L, t=3.759, p < 0.001, FEV1/FVC 观察组为 (2.19±0.53)%, 对照组为 (1.63±0.46)%, t=5.046, p < 0.001。这一结果与陈少霞<sup>[6]</sup>的研究结果相似,在该学者的研究结果之中显示,干预后, FVC 观察组为 (2.85±0.63) L, 对照组为 (2.31±0.54) L, t=3.795, p < 0.001, FEV1 观察组为 (2.59±0.24) L, 对照组为 (2.06±0.31) L, t=6.402, p < 0.001, FEV1/FVC 观察组为 (66.03±6.56)%, 对照组为 (59.61±6.18)%, t=4.154, p < 0.001。这一结果的产生也就说明了,为矽肺患者提供呼吸与康复训练指导工作,能够有效改善患者的肺功能指标<sup>[7]</sup>。这是因为,在通过呼吸训练的

干预过程之中,为患者提供了多项呼吸训练行为,其中包含了弓步呼吸训练、缩唇呼吸以及膈肌呼吸训练等方式<sup>[8]</sup>。通过上述这些更加系统化的呼吸功能训练,能够让膈肌、肋间外肌、胸锁乳突肌等参与到呼吸过程之中,对于患者肺部气体的充足性产生理想的提升效果,让患者的肺部体积得到显著扩张<sup>[9]</sup>。同时研究显示,治疗后生活质量相应评分均更高的为观察组 (P < 0.05)。这一结果与王玉英<sup>[10]</sup>的研究结果相似,该学者的研究结果显示,接受自我效能干预联合呼吸康复训练的观察组患者,其所拥有的生活质量水平优于对照组 (P < 0.05)。这是因为,在通过康复训练的作用下,能够让患者肌力以及运动肌力水平得到提升,增高患者心脏输出量以及运输氧气的的能力,能够有效提升患者的生活质量水平,保证患者的生活能够顺利开展。

综上所述,矽肺患者为其提供呼吸训练联合康复训练干预,能够有效提升患者肺功能指标,并让患者获得更优质生活质量水平。

参考文献:

[1] 钱康琦,陈洁,赵锐等. 中西医结合呼吸训练对矽肺患者治疗中的应用和研究[J]. 中国实用医药,2023,18(10):22-25.

[2] 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.

[3] 钟红红,张云涛,朱松峰. 矽肺康复期患者行呼吸肌功能锻炼联合健康教育的效果分析[J]. 中国卫生标准管理,2021,12(1):3-5.

[4] 严贤亮. 经筋温针灸联合呼吸功能锻炼对矽肺患者呼吸功能及生活质量的影响[J]. 中文科技期刊数据库(全文版)医药卫生,2021(8):0135-0136.

[5] 庞怀刚. 肺康复训练对老年 COPD 患者肺功能及炎症因子的影响[J]. 当代医学,2021,27(22):100-102.

[6] 陈少霞,张祎茜,张江平. 早期肺康复训练干预运用于矽肺患者的效果分析[J]. 中外医学研究,2020,18(17):165-168.

[7] 蔡剑英,陶学芳,赵梁燕. 呼吸训练联合健康教育对老年矽肺合并 COPD 患者生活质量的影响[J]. 工业卫生与职业病,2021,47(01):75-77.

[8] 张琦,李佳禾. 丹红注射液联合呼吸训练对矽肺患者血脂、血流变学指标的影响[J]. 中国工业医学杂志,2019,32(06):462-463+467.

[9] 李巧玲,王娜,李子昂,等. 八段锦联合呼吸操疗法对稳定期矽肺患者运动能力的影响[J]. 反射疗法与康复医学,2022,3(7):80-82.

[10] 王玉英,李敏. 自我效能干预联合呼吸康复训练对慢性阻塞性肺疾病患者肺功能及生活质量的影响[J]. 中外医学研究,2021,19(12):183-185.