

5S 卧位早期肺康复模式在慢性阻塞性肺疾病急性加重期患者的应用研究

何廷飞*, 王 燕, 龙 霞, 皮雯雯, 范红静, 税燕蓉

遵义医科大学第二附属医院 贵州遵义

【摘要】目的 探讨本院收治慢性阻塞性肺疾病急性加重期病人, 通过 5S 卧位早期肺康复模式干预后的效果。**方法** 选择遵义医科大学第二附属医院 2024 年 2 月~ 2024 年 10 月的慢阻肺急性加重期病人, 结合随机数字表法为依据, 50 例患者分为对照组常规肺康复训练, 而观察组则基于此结合 5S 卧位早期肺康复模式干预。两组均 25 例。分析肺功能、6min 步行试验、再住院率。**结果** 经治疗后, 观察组肺功能、6min 步行试验高于对照组, 两组出院 30d 时的再住院率对比 ($P>0.05$), 观察组出院 6 个月内的 8.00% 低于对照组 40.00%, 观察组生活质量评分低于对照组, 差异有统计学意义 ($P<0.05$)。**结论** 5S 卧位早期肺康复模式干预后的有效性更好, 改善肺功能指标和生活质量, 提升运动耐量, 减少出院 30 天、6 个月内再住院率。

【关键词】 慢性阻塞性肺疾病急性加重期; 5S 卧位早期肺康复模式; 常规肺康复训练; 肺功能; 6min 步行试验

【收稿日期】 2024 年 12 月 22 日

【出刊日期】 2025 年 1 月 24 日

【DOI】 10.12208/j.jacn.20250014

Application of 5S supine early pulmonary rehabilitation model in patients with acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease

Tingfei He*, Yan Wang, Xia Long, Wenwen Pi, Hongjing Fan, Yanrong Shui

The Second Affiliated Hospital of Zunyi Medical University, Zunyi, Guizhou

【Abstract】Objective To explore the effect of 5S supine early pulmonary rehabilitation model intervention in patients with acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease admitted to our hospital. **Methods** Patients with acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease in the Second Affiliated Hospital of Zunyi Medical University from February 2024 to October 2024 were selected. Based on the random number table method, 50 patients were divided into the control group for conventional pulmonary rehabilitation training, while the observation group was based on this combined with the 5S supine early pulmonary rehabilitation model intervention. Both groups had 25 cases. Pulmonary function, 6-min walking test, and re-hospitalization rate were analyzed. **Results** After treatment, the lung function and 6-min walking test of the observation group were higher than those of the control group. The readmission rate of the two groups at 30 days after discharge was compared ($P>0.05$). The 8.00% of the observation group within 6 months after discharge was lower than the 40.00% of the control group. The quality of life score of the observation group was lower than that of the control group, and the difference was statistically significant ($P<0.05$). **Conclusion** The 5S supine early pulmonary rehabilitation model is more effective after intervention, improves lung function indicators and quality of life, improves exercise tolerance, and reduces the readmission rate within 30 days and 6 months after discharge.

【Keywords】 Acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease; 5S supine early pulmonary rehabilitation model; conventional pulmonary rehabilitation training; lung function; 6-min walking test

慢性阻塞性肺疾病急性加重 (AECOPD) 是一种可能造成死亡且易于增加医疗开支, 且患者呼吸道症

状的快速恶化的疾病, 对 AECOPD 患者予以肺康复治疗是一种积极有效、安全的干预对策^[1]。5S 卧位康复

*通讯作者: 何廷飞

操是一种易行、简单的卧位康复方法, 包含桥式运动、空中踩车、拉伸起坐等锻炼方式, 注重于对患者腰背部、呼吸相关肌肉以及腹部等的锻炼, 适合用于呼吸困难加重、运动耐力降低的长时间卧床患者, 干预后有助于提升患者的排痰和咳嗽能力。

在国内的呼吸康复领域, 5S 卧位康复操已经得到了普遍采纳, 并且在康复效果上取得了显著的成就^[2]。5S 肺康复模式不仅帮助患者安全度过急性期, 而且能够带来长期的益处。基于此, 将 5S 卧位早期肺康复模式用于 50 例慢性阻塞性肺疾病急性加重期患者, 详细进行 2024 年 2 月~2024 年 10 月间纳入研究临床数据分析, 结果如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料

确定遵义医科大学第二附属医院 2024 年 2 月~

2024 年 10 月慢阻肺急性加重期病人共 50 例。纳入标准: 出现浓痰、呼吸困难、痰量增多等症状; 所有患者均自愿参与并研究; 患者的生命体征保持稳定; 目前正经历急性加重阶段; 患者的四肢肌力均不低于Ⅲ级, 并且能够配合进行六分钟步行测试; 病程持续时间少于三天; 符合《慢性阻塞性肺疾病中西医结合诊疗指南(2022 版)》中相关诊断标准^[3]; 无药物过敏, 近 1 个月无可能影响研究结果或相关药物治疗史; 未行有创呼吸机; 签署知情同意书。排除标准: 合并自身免疫性或其他感染性疾病; 稳定期患者; 艾滋病病毒感染、患有精神疾病; 女性患者处于妊娠或哺乳期; 治疗依从性较低; 因文化程度差异、语言沟通障碍、存在听力、运动能力受限、或其他特定原因, 患者无法充分配合完成临床观察流程。常规资料见表 1, 对比无统计学意义($P>0.05$)。

表 1 常规资料 ($\bar{x}\pm s$, %)

组别	例数	性别(男/女)	年龄(岁)	病程(年)
观察组	25	13/12	58.74±6.14	1.82±0.55
对照组	25	14/11	58.67±6.24	1.78±0.63
t/χ^2 值		0.081	0.040	0.239
P 值		0.777	0.968	0.812

1.2 治疗方法

两组均顺利创建了健康档案, 并进行了常规的缓解痉挛、平息喘息、抗感染、供氧治疗和祛痰等基础治疗。

对照组常规肺康复训练。通过实施有效的咳嗽, 缩唇、腹式呼吸技巧, 进行日常的肺部康复练习。每日完成三次, 每次练习持续 10 分钟。整个康复过程将维持四周, 以保证持续的治疗效果。

观察组基于对照组基础, 联合 5S 卧位早期肺康复模式。

(1) 沉浸式五音卧位呼吸肌训练: 通过精确的五音旋律引导, 结合鼻吸嘴呼的呼吸方式, 以期积极改善患者的呼吸运动模式, 以增强肺功能水平。(2) 拉伸起坐练习: 患者需牢固地抓住床边的把手或床尾的康复带, 利用上肢与腹部肌肉的联合力量, 缓慢地将躯干提起并保持坐姿, 此动作旨在加强上肢和腹部肌肉的力量。(3) 桥式运动: 患者应仰卧于结实的硬板床上, 膝盖弯曲至 90 度角, 脚底完全接触床面。然后, 患者需集中精力, 将臀部向上提升, 离开床面大约 10~15cm 的距离, 增强腰部和背部肌肉的力量。(4) 空中

踩车运动: 患者平躺在坚固的硬板床上, 身体背部紧密贴合于床面, 同时双臂应自然垂放, 保持与身体两侧平行的状态, 请将双腿提升至与地面约呈三十度角的位置, 并确保膝关节保持轻微弯曲状态。在维持上半身静止的状态下, 应依次对双腿进行弯曲和伸展的动作, 以模拟在空中进行骑自行车的活动, 加强腰部、背部以及双腿肌肉的力量。(5) 为保障肺部康复流程的顺畅执行, 为病患创建全面的肺康复档案, 并将其整合进“5S 肺康复”微信群中。康复方案自病患入院次日起启动, 初始阶段包括 10~20 分钟的呼吸肌锻炼; 继而在第 3~4 天, 增加拉伸 20~25 分钟; 第 5~7 天融入桥式运动, 延长到 25~30 分钟; 第 8~10 天, 插入空中踩车运动, 保持 25~30 分钟的练习时长。整个康复期间, 将提供“一对一”的专业指导, 及时修正患者的动作偏差, 并密切观察其生命体征的动态。该康复方案将连续执行 4 周。

1.3 观察指标

(1) 肺功能指标^[4]: 经过治疗后, 为了科学地评估患者的肺部功能状况, 德国耶格肺功能仪(JAEGER)测定第 1 秒用力呼气量占用力肺活量比值

(FEV1/FVC)、肺活量(FVC)、第1秒用力呼气容积相对于预测值的百分比(FEV1 %pred)。

(2) 6min 步行试验^[5]: 结合六分钟步行测试(6MWT)为衡量患者运动耐力的标准方法。具体而言, 该测试通过记录患者在六分钟内所行走的总距离来评估其运动耐力。若患者在6分钟内行走的距离越长, 则表明其运动耐力越强。

(3) 再住院率: 对比两组出院30天、6个月内再住院率。

(4) 生活质量评分: 采用中文版COPD评估量表(CAT), 总分设定为40分, 其中分值越低, 则代表患者的生活质量越高。同时, 采用SGRQ对两组患者进行生活质量评估, 疾病影响、症状表现及活动能力等多个维度, 评分范围设定为0~100分。在此评分体系下, 患者的生活质量随着分值的攀升而逐步下降。

1.4 统计学方法

SPSS 27.00 统计分析。计数资料(n%), χ^2 检验。计量资料($\bar{x} \pm s$)表示, t 检验。 $P < 0.05$ 存在统计学意义。

2 结果

2.1 肺功能

治疗前两组($P > 0.05$), 治疗4周后观察组高于对照组($P < 0.05$)。见表2。

2.2 对比6min 步行试验

干预后观察组高于对照组($P < 0.05$)。见表3。

2.3 两组慢性阻塞性肺疾病急性加重期患者再住院率分析

两组出院30d时的再住院率对比($P > 0.05$), 观察组出院6个月内的8.00%低于对照组40.00%, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表4。

2.4 对比生活质量评分

干预后观察组低于对照组($P < 0.05$)。见表5。

表2 肺功能($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	FEV ₁ (L)		FVC (L)		FEV ₁ /FVC (%)	
		治疗前	治疗4周	治疗前	治疗4周	治疗前	治疗4周
观察组	25	1.22±0.33	1.69±0.45	1.92±0.15	2.92±0.47	54.22±10.99	66.62±11.08
对照组	25	1.23±0.26	1.31±0.27	1.95±0.24	2.42±0.66	54.25±10.93	60.42±9.77
t 值		0.119	3.621	0.530	3.086	0.010	2.099
P 值		0.906	0.001	0.599	0.003	0.992	0.041

表3 6min 步行试验($\bar{x} \pm s$, m)

组别	例数	治疗前	治疗4周
观察组	25	293.46±22.76	382.01±40.26
对照组	25	293.50±22.71	350.68±30.78
t 值		0.006	3.091
P 值		0.995	0.003

表4 再住院率观察[n (%)]

组别	例数	出院30天	出院6个月
观察组	25	0 (0.00)	2 (8.00)
对照组	25	4 (16.00)	10 (40.00)
χ^2 值		2.446	7.018
P 值		0.118	0.008

表5 生活质量($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	例数	CAT 评分		SGRQ 评分	
		治疗前	治疗4周	治疗前	治疗4周
观察组	25	21.46±2.71	13.01±2.26	50.92±13.15	31.92±9.47
对照组	25	21.50±2.75	17.68±4.78	50.95±13.24	41.42±12.66
t 值		0.052	4.416	0.008	3.004
P 值		0.959	0.000	0.994	0.004

3 讨论

COPD 作为一种广泛存在于临床的疾病,其主要特征为咳嗽、气短、呼吸困难、慢性咳嗽等,同时表现为气流受限等情况。患者的病情在处于急性加重期时而呈现出运动耐力和肺功能明显降低的情况,严重影响其生活质量,而且对患者的健康状况和生命安全构成严峻挑战。因此,对于慢性阻塞性肺疾病(COPD),我们应予以高度关注,并立即实施有效的策略,确保患者能够接受到完整的治疗和关怀,保障其健康权益和生命安全。在肺部康复训练中,缩唇、深呼吸练习被证实能够加强气道内的压力,有助于改善肺循环和呼吸肌肉的功能,排出肺部剩余气体。外周肌肉力量的锻炼能够增强心脏和肺部的功能,还可提升呼吸肌肉、四肢、腰部、腹部的肌肉强度,减轻呼吸困难,并解决长期卧床可能导致的肺泡通气量降低和通气分布不均的问题。腹式呼吸技巧能够提高潮气量,改善肺泡气体的分布,并有助于减轻呼吸肌肉的疲劳,进一步促进呼吸功能的提升。已经证实,AECOPD 患者进行肺康复训练可以改善运动能力,减轻呼吸困难症状,并提升生活质量,这是一项安全且有效的治疗选择。

此次结果显示,经治疗后,观察组肺功能、6min 步行试验高于对照组,两组出院 30d 时的再住院率对比($P>0.05$),观察组出院 6 个月内的 8.00%低于对照组 40.00%,观察组生活质量评分低于对照组,差异有统计学意义。该研究结果与郑玉云,梁丽芬,黄秋怡^[6]的研究成果高度一致。5S 卧位肺康复模式可有效保障康复过程的连续性和治疗效果,适合用于家庭环境、医院、社区中广泛推广,不需要任何医疗耗材。经对急性阻塞性肺疾病急性加重期病人予以 5S 卧位早期肺康复模式干预,充分结合特定体位和呼吸训练,助力患者肺功能的高效恢复,患者的呼吸效率得到显著提升,同时在 6 分钟步行试验中的表现也有所改善^[7]。经过干预,患者的耐力和呼吸功能均得到加强,而早期康复介入则有助于患者更快速地恢复健康,减少病情的反复,降低再次住院的风险。5S 卧位早期肺康复模式的早期介入和全面康复训练,不仅关注肺功能的恢复,还兼顾

患者整体的身体状况和生活质量的提高,确保患者在病情加重之前能够得到及时的治疗和康复指导,防止病情进一步恶化,并进一步提高康复效果。

综上所述,对于急性阻塞性肺疾病急性加重期病人,临床采用 5S 卧位早期肺康复模式,运动耐量、生活质量与肺功能获得极大程度的改善,再次住院风险降低。

参考文献

- [1] 韩晨琛,李乔. 督灸疗法配合早期肺康复训练干预在慢性阻塞性肺疾病急性加重期患者中的应用效果[J]. 中国医药导报,2024,21(18):135-138.
- [2] 耿艳娜,王雷,耿立梅,等. 雷火灸联合呼吸康复训练对老年慢性阻塞性肺疾病急性加重期心肺功能和运动耐力的影响[J]. 中国老年学杂志,2023,43(12):2872-2876.
- [3] 世界中医药学会联合会内科专业委员会.慢性阻塞性肺疾病中西医结合诊疗指南(2022 版)[J].中国循证医学杂志,2023,23(10):1117-1128.
- [4] 陈玉,陈万卓,俞赢,等. 基于 Swanson 关怀理论的肺康复训练对肺癌患者的影响[J]. 护理学杂志,2023,38(7):90-93.
- [5] 伏思瑞,邓小丽,李玥璐,等. 基于希望理论的肺康复训练对 COPD 患者希望水平及自我护理能力的影响[J]. 护理学杂志,2024,39(13):111-115.
- [6] 郑玉云,梁丽芬,黄秋怡. 探讨 4S 卧位肺康复模式在慢性阻塞性肺疾病急性加重期患者中的干预效果[J]. 中国现代药物应用,2023,17(24):165-167.
- [7] 段伟,谢惠云,狄小盼,等. 4S 卧位肺康复模式在 AECOPD 患者的干预效果研究[J]. 宁夏医学杂志,2022,44(6):550-553.

版权声明: ©2025 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS