

呼吸训练器康复干预对慢阻肺患者肺功能及生活质量的影响研究

马艳辉

湖南省常德市石门县中医医院

DOI:10.32629/ffcr.v3i9.20063

[摘要] 目的：探究呼吸训练器康复治疗在提高慢阻肺（COPD）患者生活质量中的应用效果。方法：设2023年9月至2024年9月为限，纳90例COPD患者为据，采用双色球分组法将其均衡分至两组（n=45），参照组接受常规治疗干预，研究组在上述基础上，联合呼吸训练器康复治疗，而后收集整理两组临床资料和相关数据，进行效果比对。结果：统计分析后发现，研究组患者在治疗依从性、心理状态、肺功能、生活质量评分方面体现，均显优于另一组（ $P<0.05$ ），值得探讨。结论：在COPD患者治疗方案的横向选择中，建议优先选用联合干预模式（常规治疗+呼吸训练器康复治疗），一方面能切实改善患者不良情绪和肺功能，还可显著提高患者治疗依从性和生活质量，值得推广。

[关键词] 呼吸训练器；康复治疗；提高慢阻肺；生活质量；效果

中图分类号：R563.9 文献标识码：A

A Study on the Effects of Breathing Trainer Rehabilitation on Lung Function and Quality of Life in COPD Patients

Yanhui Ma

Shimen County Traditional Chinese Medicine Hospital

Abstract: Objective: To explore the application effect of respiratory trainer-based rehabilitation therapy in improving the quality of life of patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD). Methods: A total of 90 COPD patients enrolled from September 2023 to September 2024 were equally divided into two groups (n=45) using the two-color ball randomization method. The control group received routine treatment intervention, while the study group was given combined respiratory trainer-based rehabilitation therapy on the basis of the above treatment. Subsequently, the clinical data and relevant data of the two groups were collected and sorted out for effect comparison. Results: Statistical analysis showed that the study group was significantly superior to the other group in terms of treatment compliance, mental state, pulmonary function, and quality of life scores ($P<0.05$), which is worthy of discussion. Conclusion: In the selection of treatment plans for COPD patients, it is recommended to prioritize the combined intervention mode (routine treatment + respiratory trainer-based rehabilitation therapy). On the one hand, it can effectively improve patients' negative emotions and pulmonary function; on the other hand, it can significantly enhance patients' treatment compliance and quality of life, which is worthy of promotion.

Keywords: Respiratory trainer; Rehabilitation therapy; Chronic obstructive pulmonary disease (COPD); Quality of life; Therapeutic effect

引言

慢阻肺：一种以持续性呼吸道症状和气流受限为特征的慢性疾病，病情呈进行性发展，与气道和肺组织对香烟烟雾、有害颗粒物或气体的异常慢性炎症反应密切相关。COPD主要症状包括气流受限、呼吸困难及慢性咳嗽。随着病情进展，可发展为肺气肿和慢性支气管炎，最终导致呼吸衰竭^[1]。近年来，随着社会经济的快速发展和私家车数量的持续增加，

人们交通出行的便利性得到了显著提升。然而，这种现象也导致了生态环境与气候环境的极度恶化，为慢性阻塞性肺疾病的发生与发展创造了有利条件。COPD的诱发原因众多，主要与吸烟、遗传、环境、职业暴露等因素相关，治疗过程复杂且漫长，患者在身心、家庭、经济方面均须承担较大负担^[2]。当下，临床上尚无有效治愈慢性阻塞性肺疾病（COPD）的方法，仅能借助肺康复干预来改善症状，维护患者的生命

健康。基于此，我们设计了此次对比试验研究，选取 90 例慢性阻塞性肺疾病患者进行分析探讨，重点考察呼吸训练器的实际应用效果及影响意义。

1 资料与方法

1.1 一般资料

试验以对比方式表达，整理出 90 例 2023 年 9 月至 2024 年 9 月间院内收治的慢阻肺患者作为研究主体，运用双色球分组法将其均衡分至两组，每组归入 45 例 ($n=45$)，期间对患者年龄的界定、男女比例的分配、组间的安排均引用相关软件予以处理，未见差异性 ($P>0.05$)。参照组：男女占比 28:17；年龄均值为 (69.45 ± 5.17) 岁。研究组：男女占比 29:16；年龄均值为 (68.32 ± 4.86) 岁。

1.2 方法

1.2.1 参照组：方案策略如下：（1）以亲和的态度接待患者，耐心为其介绍院内环境和医护人员。（2）严格遵医嘱开展各项治疗操作项目，进行简单心理疏导。

1.2.2 研究组：方案策略如下：（1）肺康复教育：采用多样化教育方法（视频播放、教育手册分发、一对一讲解）向患者传播疾病相关知识。告知患者积极参与康复锻炼对疾病恢复的重要意义。告知其吸烟、不健康生活方式、饮食习惯对疾病恢复的不良影响。（2）心理干预：护理人员采用温暖的话语积极与患者沟通，认真了解患者内心感受、焦虑和疑惑，不评价、不打断，倾听后，进行人性化疏导、安抚鼓励和解答。（3）呼吸训练器使用方法讲解：①准备：连接呼吸训练器的各个部位，确保器械可正常运行。②呼气过程训练：指导患者保持坐位或站立位，含住训练器咬嘴，深长缓慢呼气且长时间保持^[3]。③吸气过程训练：保持与呼气时相同体位，随后通过训练装置的咬合口缓慢吸气，直至浮球逐渐上升。训练时长控制在 10-15min，结合患者个体状况制定呼吸训练内容。（4）康复治疗：①腹式呼吸运动：取坐位或站位，双手呈分开状态，一只放于胸前，另一只放于腹部，开展呼气动作时腹部下陷，开展吸气动作时腹部膨胀。②缩唇呼吸：保持上述体位，鼻吸气，嘴呼气，口哨状将余气呼出，每日 2-3 次，每次 10-15min，呼吸比例 2-3:1。③咳嗽训练：将正确的咳嗽方法教授给患者，以下动作分别开展五次，即深呼吸、正常呼吸、用力呼吸、正常呼吸、咳嗽^[4]。④全身呼吸操：采用视频演示的方法带领患者练习全身呼吸操。对于接收较慢，无法全面掌握的患者，可通过一对一指导、亲身演示来加深患者印象，直至完全掌握，每日开展 2 次，时长为 50min/次。⑤按摩：与家属保持良好顺畅的沟通模式，指导其为患者按摩中府、列缺穴、云门、尺泽等穴位，每日 1-2 次，时长 30-60/次^[5]。（5）出院指导：定期通过电话随访、微信沟通的方式了解患者居家康复情况，并

进行及时的纠正和指导，同时叮嘱患者定期到院复查。

1.3 观察指标

研究期间需对两组患者治疗依从性、心理状态、肺功能（FVC、FEV1、6MWD）、生活质量评分的差异性展开观察分析，评价比对。

1.4 统计学方法

SPSS 25.00 专业统计学软件完成数据分析，以 (/) 表示，通过 T 比对检验，同时以 (n %) 整理，得出 X2 数值完成检验， $P<0.05$ 代表实验结果有统计学意义。

2 结果

借助图表数据可见，不同治疗方案的开展实施均对患者有积极影响，相比之下，研究组各项指标更加理想 ($P<0.05$)，详见表 1-2 所示：

表 1 两组总体干预效果比较 ($\bar{x}\pm s$)

组别	心理状态		肺功能指标			治疗依从性
	焦虑评分	抑郁评分	FVC	FEV1	6MWD	
参照组 (n=45)	48.2±3.16	47.1±4.25	2.36±0.23	1.61±0.32	389.9±42.6	34 (75.56)
研究组 (n=45)	38.2±2.05	35.8±3.04	2.79±0.58	1.95±0.47	425.2±54.4	44 (97.78)
χ^2/t 值	18.442	14.942	4.62	4.01	3.41	8.305
P 值	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.004

表 2 两组生活质量评分比较 ($\bar{x}\pm s$ 、n、分)

组别	n	躯体功能	物质生活	心理功能	社会功能
参照组	45	71.2±7.23	72.1±7.32	74.6±7.18	72.5±7.35
研究组	45	86.4±8.28	88.7±8.16	89.1±7.33	87.7±8.79
t 值	-	9.19	10.09	9.51	8.88
P 值	-	0.001	0.001	0.001	0.001

3 讨论

慢阻肺核心特征是不完全可逆的气流受限，可导致呼吸功能逐渐下降，该病症具备起病急、病死率高的特征。尽管慢性阻塞性肺疾病 (COPD) 被归类为治愈率较低的严重疾病，但通过医学专家和学者的共同努力，已开发出多种治疗干预方案，这些临床干预措施旨在减轻肺部损伤、缓解症状并提高患者生活质量^[6]。本文以对照形式，均分 90 例 COPD 患者为两组，分别对其实施了差异性治疗干预计划，结果显

示, 研究组治疗依从性更高, 呈现 97.78% : 75.56% 比例数值。同时, 在其余各项相关指标数值的体现上也较为理想, 充分将试验价值体现, 也进一步验证了呼吸训练器康复治疗方案的实际应用优势。究其原因: 常规治疗干预策略内容浅表, 仅围绕疾病本身开展基础性治疗和护理, 但在呼吸训练方面缺乏标准化的量化指标, 导致治疗效果欠佳。呼吸训练器康复治疗可全面弥补上述不足^[7]。细化优势: 呼吸训练器是一种可定量监测呼吸肌训练强度的康复器械, 主要通过调节阻力强度, 引导患者开展针对性呼气和吸气训练, 达到改善肺功能的目的。吸气训练可有效增强膈肌、肋间肌等吸气肌力量和耐力, 进而提高肺通气效率。呼气训练可增强呼气肌力量, 促进肺内残气排出, 有效减少气体潴留, 实现对肺功能的切实改善^[8]。而研究组之所以能够取得理想治疗效果, 还仰仗于如下干预策略的开展, 例如: ①呼吸训练器康复治疗 and 腹式呼吸训练可改变患者的呼吸模式、锻炼呼吸肌群、调节呼吸频率并延长呼气时间。这些效应可促进潮气量和肺泡通气量增加, 同时降低呼吸努力, 从而改善呼吸困难症状。②缩唇呼吸训练可显著增加呼气气道阻力, 减少吸入空气对咽喉及气道的刺激, 从而实现预防感染和降低呼吸频率的目的^[9]。③教会患者呼吸操的正确锻炼方法, 叮嘱家属为患者提供穴位按摩, 可进一步改善患者肺部功能, 增强肺通气量, 提高呼吸肌耐受力和机体抵抗力。④多种形式的健康教育, 能够极大丰富患者认知, 加深患者对自身疾病的了解程度, 从而更好地规范自身行为^[10]。⑤人性化心理疏导可全面缓解患者不良情绪, 降低心理压力, 促进其积极配合各项治疗、护理工作开展, 这也是研究组能够确定理想成效的关键所在。

概而言之, 呼吸训练器康复治疗方案的融入, 能够有效改善 COPD 患者肺功能, 缓解患者负面情绪, 提供其治疗依从性和生活质量, 应用价值显著, 值得推广。

[参考文献]

[1]梁春旭, 张佳莹, 崔润红. 呼吸训练器康复治疗在提高

慢阻肺患者生活质量中的效果[J]. 中国医疗器械信息, 2025, 31(16): 71-73.

[2]林雪婷, 陈惠莉, 林晓兰. 呼吸训练器康复治疗在提高慢阻肺患者生活质量中的效果[J]. 中国医疗器械信息, 2024, 30(4): 75-77.

[3]李坤淋, 张霞, 刘春梅. 呼吸运动康复操对中重度慢阻肺稳定期患者的临床效果研究[J]. 运动与健康, 2024, 3(10): 5-8.

[4]梅娇娇, 王克琴, 徐娟. 呼吸训练器联合排痰仪对慢阻肺下呼吸道感染患者的影响[J]. 现代科学仪器, 2024, 41(5): 119-122.

[5]李娜, 赵水平, 张艳莎. 呼吸训练器辅助康复训练在慢阻肺稳定期患者中的应用价值[J]. 中国康复, 2024, 39(11): 682-685.

[6]柳瑛, 隋莹, 苟平平. 三球仪负荷呼吸训练器联合呼吸八段锦对脑卒中伴慢阻肺患者呼吸肌功能、肺功能、BODE评分及生存质量的影响[J]. 海南医学, 2023, 34(12): 1696-1700.

[7]高天霖, 刘萍, 周哲. 呼吸训练器对慢阻肺急性期患者肺康复的临床效果[J]. 中外医学研究, 2021, 19(3): 129-131.

[8]任彤彤, 丁雪梅, 薛松. 倾向性评分匹配评估呼吸训练器联合有氧运动促进老年慢阻肺稳定期患者康复的临床研究[J]. 河北医药, 2022, 44(16): 2494-2497.

[9]余红梅. 便携式肺功能仪检测联合呼吸训练器对慢阻肺诊断及肺功能的影响[J]. 中国医疗器械信息, 2024, 30(22): 62-65.

[10]于明霞, 王淑贤, 甘静雯. 可吹可吸型呼吸训练器应用于社区慢性阻塞性肺疾病稳定期患者中的效果观察[J]. 中国实用医药, 2024, 19(10): 172-174.

作者简介:

马艳辉 (1979.04-), 女, 土家族, 湖南石门人, 本科, 副主任医师, 研究方向为呼吸内科疾病。