

多维度强化康复护理在慢性阻塞性肺疾病患者中的应用与效果评价

哈尼克孜·图尔洪, 阿尔祖古丽·奥布力艾散, 吾热古丽·托合提麦提*

新疆和田地区维吾尔医医院肺病科, 新疆 和田

收稿日期: 2025年6月28日; 录用日期: 2025年7月22日; 发布日期: 2025年7月29日

摘要

目的: 分析多维度强化康复护理在稳定期慢性阻塞性肺疾病患者中的应用及效果评价。方法: 回顾性选取2022年1月至2024年1月新疆和田地区维吾尔医医院肺病科收治的100例慢阻肺患者作为研究对象, 根据不同护理措施分为观察组(50例)与对照组(50例)。对照组采用常规康复护理, 观察组采用常规护理基础上联合多维度强化康复护理, 即康复训练、家庭氧疗、营养指导、健康宣教、心理干预等。对两组患者干预前后的用力肺活量、第1秒用力呼气量、呼气峰值流速、6 min步行试验、日常生活质量、满意度进行比较并且使用改良呼吸困难指数评估其预后情况。结果: 通过不同的护理干预, 12周后两组患者的用力肺活量、第1秒用力呼气量、呼气峰值流速、6 min步行试验、日常生活质量、满意度等评价指标在护理后较护理前均有所改善($P < 0.05$), 观察组改善程度均高于对照组($P < 0.05$); 而改良呼吸困难指数下降观察组明显低于对照组($P < 0.05$)。结论: 对于稳定期慢性阻塞性肺疾病的老年患者应用多维度强化康复护理可显著提高患者肺功能及生活质量, 改善患者的预后。

关键词

多维度康复, 慢性阻塞性肺疾病, 效果评价, 满意度

Application and Effectiveness Evaluation of Multidimensional Intensive Rehabilitation Nursing in Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease

Hanikezi·Tuerhong, Aerzuguli·Aobuliaisan, Wureguli·Tuohetimaimiti*

Department of Pulmonary Diseases, Uyghur Medicine Hospital of Hetian Prefecture, Hetian Xinjiang

*通讯作者。

文章引用: 哈尼克孜·图尔洪, 阿尔祖古丽·奥布力艾散, 吾热古丽·托合提麦提. 多维度强化康复护理在慢性阻塞性肺疾病患者中的应用与效果评价[J]. 临床医学进展, 2025, 15(7): 1809-1815. DOI: 10.12677/acm.2025.1572188

Abstract

Objective: To analyze the application and effect evaluation of multidimensional intensive rehabilitation nursing in patients with stable chronic obstructive pulmonary disease (COPD). **Methods:** A retrospective study was conducted on 100 COPD patients admitted to Xinjiang Hotan Uyghur Medical Hospital between January 2022 and January 2024. Based on different nursing measures, they were divided into an observation group (n = 50) and a control group (n = 50). The control group received conventional rehabilitation nursing. The observation group received conventional nursing combined with multidimensional intensive rehabilitation nursing, including rehabilitation training, home oxygen therapy, nutritional guidance, health education, and psychological intervention. Forced vital capacity (FVC), forced expiratory volume in the first second (FEV1), peak expiratory flow (PEF), 6-minute walk test (6MWT), activities of daily living (ADL), satisfaction, and the modified Medical Research Council (mMRC) dyspnea index were compared between the two groups before and after the intervention to assess prognosis. **Results:** After 12 weeks of different nursing interventions, all evaluated indicators (FVC, FEV1, PEF, 6MWT, ADL, satisfaction) improved significantly in both groups compared to pre-intervention levels ($P < 0.05$). The degree of improvement in all these indicators was significantly greater in the observation group than in the control group ($P < 0.05$). The mMRC dyspnea index decreased in both groups, but the score in the observation group was significantly lower than that in the control group ($P < 0.05$). **Conclusion:** The application of multidimensional intensive rehabilitation nursing in elderly patients with stable COPD can significantly improve lung function and quality of life, leading to better patient prognosis.

Keywords

Multidimensional Rehabilitation, Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD), Effect Evaluation, Satisfaction

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

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



Open Access

1. 前言

慢性阻塞性肺疾病是一种以气流受限为特征的常见慢性肺部疾病，气流受限持续性进展可进一步发展为肺心病和呼吸衰竭[1]。随着全球老龄化和环境污染的持续性加重，慢性阻塞性肺疾病(Chronic obstructive pulmonary disease, COPD)的发病率呈逐年上升趋势，严重影响患者的健康和生存质量[2]。传统意义上针对慢阻肺的护理治疗包括药物及辅助呼吸支持，但效果不显著[3]。有相关研究报道指出，对于稳定期的 COPD 患者进行有效治疗和良好康复护理可有助于改善肺功能，预防病情进一步发展及提高生存质量[4]。多维度强化康复护理是一种综合性护理模式，通过采用药物治疗、运动及呼吸肌训练、家庭氧疗、营养支持、行为和心理干预等措施，改善患者身心健康及生活质量[5]。多维度强化康复护理强调患者的自我管理和自我效能的培养，采用多维度干预，有效降低并发症，提高疗效和改善预后[6]。目前针对慢性阻塞性肺疾病患者多维度强化护理的相关研究较少。因此，本研究旨在通过比较分析多维度强化康复护理在慢性阻塞性肺疾病患者中的应用效果，报告如下。

2. 资料与方法

2.1. 一般资料

回顾性选取 2022 年 1 月至 2024 年 1 月新疆和田地区维吾尔医医院肺病科收治的 100 例 COPD 患者作为研究对象, 根据不同护理措施分为观察组(50 例)与对照组(50 例)。观察组男性 30 例, 女性 20 例; 年龄 63~85 岁, 平均年龄(65.24 ± 3.25); 病程 1~7 年; 平均病程(3.16 ± 1.85)年; 高血压 18 例, 糖尿病 8 例。对照组男性 32 例, 女性 18 例; 年龄 61~86 岁, 平均年龄(64.16 ± 2.88); 病程 1~8 年, 平均病程(3.24 ± 2.05); 高血压 20 例, 糖尿病 6 例。两组患者一般资料比较差异性无统计学意义($P > 0.05$)。见表 1。纳入研究的所有患者均已签署治疗知情同意书。

Table 1. Comparison of general information between the two groups of patients

表 1. 两组患者一般资料比较

组别	例数	性别 (男/女)	年龄 ($\bar{x} \pm s$, 岁)	病程 ($\bar{x} \pm s$, 年)	糖尿病 (n, 例)	高血压 (n, 例)
观察组	50	30/20	65.24 ± 3.25	3.16 ± 1.85	8	18
对照组	50	32/18	64.16 ± 2.88	3.24 ± 2.05	6	20

2.2. 纳入及排除标准

纳入标准: 1) 符合《慢性阻塞性肺疾病基层诊疗指南(实践版·2018)》中的 COPD 标准[7]; 2) 入院前一个月内无急性发作病史; 3) 年龄大于 60 岁; 4) 能按时按成随访并有完整随访记录; 5) 治疗前已签署知情同意书。

排除标准: 1) 伴有意识障碍、严重冠心病、其他内脏器官功能异常等疾病; 2) 四肢活动受限, 外周血管及脑血管异常导致的肢体活动障碍; 3) 其他肺部疾病, 如肺结核; 4) 无法坚持参与本研究的患者。

3. 方法

3.1. 治疗及康复护理方式选择

纳入本研究的所有患者均处于稳定期, 并且所有药物治疗方案均根据《慢性阻塞性肺疾病中西医结合诊疗指南(2022 版)》中提及的治疗方案制定[8]; 康复训练内容根据《中国慢性呼吸道疾病呼吸康复管理指南(2021 年)》给予制定[9]。

3.1.1. 对照组

采用常规护理措施, 即吸氧、药物治疗、心理干预与健康宣教、指导康复训练、体位选择及有效咳嗽方法等。

3.1.2. 观察组

在常规护理基础上根据患者不同身体情况, 制定个性化的康复训练方案并进行针对性康复护理。实行康复承包责任制, 责任护士每日巡查监督并鼓励患者按照康复方案进行, 包括患者出院后的随访指导。强化康复的内容: 1) 有氧运动: 每组 5 次, 每日 2~3 组, 每次不少于 10 min。有氧运动方式包括快走、跑步、广场舞、太极拳、骑自行车和游泳等。运动量由小至大逐渐增加, 以患者身体耐受情况为度。例如全身耐力及局部肌群训练, 训练方法可根据患者自身耐受情况选择慢步行走、加速行走、慢跑、上下楼梯、八段锦、骑自行车等。2) 呼吸肌训练: 每天至少进行 2~3 次, 每次不少于 10 min, 包括吹气球、腹

式呼吸、缩唇呼吸、呼吸操等。3) 抗阻训练：指导患者利用弹力带、杠铃、哑铃或固定器械等进行四肢局部肌肉抗阻训练，包括腿部推举、肱二头肌弯曲等，每天至少 2 次，每日 2 组，每次 10 min。4) 咳嗽训练：协助患者取舒适体位，指导咳嗽训练方法即先行 5~6 次深呼吸，于深吸气末屏气，继而咳嗽数次使痰液到咽喉附近，再用力咳嗽将痰液排出。5) 家庭氧疗：有条件及有指征患者坚持每日鼻导管低流量(1~2 L/min)吸氧至少 10 h 以上，夜间应持续吸氧。6) 营养支持：根据患者个体差异以及结合个人饮食习惯，为患者制定合理、科学的食谱，对摄入正常食物无法满足营养需要的患者可以适当给予口服营养补充，并给予相应的饮食宣教。7) 健康宣教：通过日常知识讲座、健康大课堂、播放视频等多种形式开展慢阻肺相关知识、规律用药、戒烟、疫苗接种、肺康复训练、定期随访、急性发作的识别及处置等。8) 心理干预：责任护士跟踪随访患者，针对需要心理干预的患者请相关专业人员进行心理疏导，使患者积极配合治疗和护理。

3.2. 评价指标

3.2.1. 肺功能[10]

在护理前和护理后 12 周评估患者用力肺活量(Forced vital capacity, FVC)、第 1 秒用力呼气量(Forced expiratory volume in first second, FEV1)以及呼气峰值流速(Peak expiratory flow, PEF)水平，计算 FEV1/FVC 值，进行 6 min 步行试验(6 min walking test, 6MWT)。

3.2.2. 日常生活活动能力量表[11] (Activity of Daily Living, ADL)

评价护理前和护理后 12 周患者日常生活活动能力评分，包括进食、梳妆、洗澡、大便、小便、用厕、穿衣、床椅转移、行走、上下楼梯等 10 个维度，总分为 100 分，>60 分为良，有轻度功能障碍，能独立完成部分日常活动，需要部分帮助；60~41 分为中。有中度功能障碍，需要极大的帮助方能完成日常生活活动；≤40 分为差，有重度功能障碍，大部分日常生活活动不能完成或需他人服侍。

3.2.3. 改良呼吸困难指数[12] (Modified Medical Research Council, mMRC)

评价护理前及护理后 12 周的改良呼吸困难指数，该问卷根据患者呼吸困难的症状分为以下 5 级：0 级剧烈活动时出现呼吸困难；1 级平地快步行走或爬缓坡时出现呼吸困难；2 级由于呼吸困难，平地行走时要比同龄人慢或需要停下来休息；3 级平地行走 100 米左右或数分钟即需要停下来喘气；4 级因严重呼吸困难而不能离开家，或是在穿衣脱衣时即出现呼吸困难。

3.2.4. 护理满意度

自制问卷调查，总分 0~100 分，90~100 分为非常满意，60~<90 分为满意，0~<60 分为不满意，总满意度 = (非常满意例数 + 满意例数)/总例数 × 100%。

3.3. 统计学方法

本研究使用 SPSS 25.0 Pro 统计学软件进行数据分析，所有计量资料均符合正态分布，故采用均数 ± 标准差，即($\bar{x} \pm s$)表示；两组间比较采用独立样本 t 检验；组内比较采用配对样本 t 检验；计数资料采取卡方检验，采用例数及率(n/%)表示；等级资料(护理满意度)采用秩和检验。P < 0.05 为差异有统计学意义。

4. 结果

4.1. 两组肺功能参数比较

强化康复护理干预前，比较两组患者肺功能各项参数(FVC、FEV1、PEF、FEV1/FVC、6MWT)之间

的差异性无统计学意义(P 均 >0.05)。护理干预后, 两组患者组内比较肺功能参数均高于治疗前, 两组间比较肺功能参数观察组高于对照组, 差异均有统计学意义(P 均 <0.05), 见表 2。

Table 2. Comparison of pulmonary function parameters between the two groups of patients

表 2. 两组患者肺功能相关参数比较

观察指标	护理前后	对照组	观察组	t	P
FVC(L)	前	1.55 ± 0.41	1.76 ± 0.52	0.076	0.894
	后	1.92 ± 0.52^a	2.25 ± 0.54^a	4.102	<0.001
FEV ₁ (L)	前	1.08 ± 0.34	1.07 ± 0.35	0.156	0.805
	后	1.25 ± 0.45^a	1.44 ± 0.32^a	3.025	<0.002
PEF(L/s)	前	1.14 ± 0.24	1.15 ± 0.35	0.142	0.866
	后	1.52 ± 0.21^a	2.27 ± 0.56^a	5.115	<0.001
FEV ₁ /FVC(%)	前	56.26 ± 2.25	56.23 ± 3.31	0.065	0.895
	后	60.26 ± 3.25^a	65.33 ± 5.48^a	6.215	<0.001
6MWT(m)	前	298.26 ± 38.32	301.62 ± 39.54	0.091	0.925
	后	355.18 ± 42.15^a	432.24 ± 45.25^a	6.323	<0.001

注: 与组内护理前比较, $^aP < 0.05$ 。

4.2. 两组日常生活活动能力(ADL)评分比较

两组患者在护理前及护理后 12 周 ADL 评分比较发现, 护理干预前两组 ADL 评分之间差异性无统计学意义($P > 0.05$), 护理干预后两组 ADL 评分均明显增高($P < 0.05$), 而观察组护理干预后的 ADL 评分显著高于对照组($P < 0.05$)。见表 3。

Table 3. Comparison of activities of daily living (ADL) scores between the two groups

表 3. 两组日常生活活动能力(ADL)评分比较

组别	例数	护理前	护理后
对照组	50	63.44 ± 2.63	76.21 ± 5.66^a
观察组	50	63.61 ± 2.84	88.42 ± 5.83^a
t	-	0.361	9.754
P	-	0.598	<0.05

注: 与组内护理前比较, $^aP < 0.05$ 。

4.3. 改良呼吸困难指数(mMRC)比较

通过两组患者呼吸困难指数比较发现, 护理干预前, 两组患者 mMRC 指数之间的差异性无统计学意义($P > 0.05$); 护理干预 12 周后, 两组患者 mMRC 指数较护理前均下降, 而观察组下降显著低于对照组($P < 0.05$), 见表 4。

Table 4. Comparison of modified medical research council (mMRC) dyspnea index between the two groups
表 4. 两组患者改良呼吸困难指数(mMRC)比较

组别	例数	护理前	护理后
对照组	50	2.51 ± 0.35	2.11 ± 0.17 ^a
观察组	50	2.56 ± 0.34	1.81 ± 0.15 ^a
<i>t</i>	-	1.021	22.125
<i>P</i>	-	0.287	<0.05

注：与组内护理前比较，^a*P* < 0.05。

4.4. 护理满意度评分比较

通过对两组患者护理满意度评分的比较发现，观察组护理总满意度为 98% (49/50)，高于对照组的 88% (44/50)，差异性存在统计学意义($\chi^2 = 4.211$, *P* < 0.05)，见表 5。

Table 5. Comparison of patient satisfaction scores between the two groups
表 5. 两组患者满意度评分比较

组别	例数	很满意	满意	不满意	满意度
对照组	50	20	24	6	88%
观察组	50	35	14	1	98%
<i>Z/\chi^2</i>					4.211
<i>P</i>					<0.05

5. 讨论

随着年龄增长，肺组织弹性下降、小气道阻力增加等生理性衰退使老年人更易出现肺功能下降，在外界因素(如吸烟、污染)作用下易诱发慢性气道炎症及阻塞[13][14]。老年 COPD 患者常合并心血管疾病、糖尿病等基础病变，进一步加重肺功能损伤，增加呼吸衰竭风险[15]。常规护理干预内容单一，难以全面应对老年患者复杂需求，导致病情控制不稳定[16]。本研究通过对比多维度强化康复护理与常规护理的效果，证实了综合性干预对改善老年 COPD 预后的显著价值。

本研究结果显示，护理干预 12 周后两组患者的肺功能各项参数(FVC、FEV1、PEF 及 6MWT 等)均有提升，尤其是观察组的提升幅度显著高于对照组(*P* < 0.05)。这一结果主要是因为多维度强化康复护理干预产生的协同效应，例如缩唇呼吸、腹式呼吸等方式的呼吸肌训练通过降低呼吸频率、延长呼气时间，减少动态肺过度充气，而提升通气效率[17]。个体化有氧与抗阻运动(如快走、踩单车等)通过循序渐进的增强外周肌肉力量及氧利用能力，打破“呼吸困难 - 活动减少 - 功能退化”的恶性循环[18]。

本研究结果显示，护理干预 12 周后两组日常活动能力以及呼吸困难情况明显改善，并且观察组改善明显优于对照组(*P* < 0.05)，说明有效咳嗽训练与体位管理能减少呼吸道分泌物滞留，降低活动时呼吸困难并且心理干预与健康宣教缓解焦虑情绪，提升自我管理信心，使患者更主动参与穿衣、转移等日常活动。这与李[19]等人的研究结果相一致。

本研究中观察组护理满意度达 98%(对照组 88%，*P* < 0.05)，反映了患者对个体化、舒适化干预的认可，其中责任制随访、多维度强化康复、健康宣教可视化等方式不仅增强患者的治疗信心及提升体验感，

而且使患者明确感知康复获益, 形成正向反馈循环。

本研究存在的局限性: 样本量相对较小(每组 50 例), 且研究对象均来自新疆和田地区同一家医院(维吾尔医医院), 主要为中老年患者, 因此可能存在信息偏倚。未来需开展前瞻性、随机对照、多中心试验, 并进行样本量估算。采用运动处方(频率/强度/时间/类型)与依从性检测装置(计步器、氧疗仪记录)。采用多因素协方差分析或线性混合模型控制混杂因素。本研究中缺乏依从性评估客观数据, 未来需更加注重提取患者依从性的数据进行分析。

综上所述, 对老年 COPD 患者实施多维度强化康复护理, 能有效改善肺功能、运动耐量及日常生活能力, 缓解呼吸困难症状, 并通过提升治疗舒适度与满意度增强长期依从性。该模式可为基层医院对 COPD 管理提供理论参考, 值得临床推广。

参考文献

- [1] 欧婷. 优质护理联合心理护理对老年慢性阻塞性肺疾病患者的干预效果[J]. 现代养生, 2025, 25(10): 771-773.
- [2] 张衍民, 赵杰, 马雷, 等. 慢性阻塞性肺疾病急性加重引起患者疼痛的病因初步探讨[J]. 中国呼吸与危重监护杂志, 2020, 19(6): 603-605.
- [3] 卫鑫宇, 王强. 慢性阻塞性肺疾病分期防治中医药研究进展及策略探析[J]. 亚太传统医药, 2024, 20(6): 205-209.
- [4] 温玉琴. 康复护理对慢性阻塞性肺疾病患者肺功能的影响[J]. 中国医药指南, 2025, 23(13): 180-182.
- [5] 马丹. 康复阶梯图护理干预与呼吸功能锻炼对慢性阻塞性肺疾病患者运动耐力、心肺功能的影响[J]. 河南医学研究, 2025, 34(6): 1108-1112.
- [6] 刘宏伟, 黄颖. 医养结合模式的延续护理对老年慢性阻塞性肺疾病患者肺功能及生活质量的改善效果[J]. 中外医疗, 2025, 44(8): 103-107.
- [7] 金泉. 解读《慢性阻塞性肺疾病基层诊疗指南》[J]. 江苏卫生保健, 2020(3): 50-51.
- [8] 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.
- [9] 中国医师协会呼吸医师分会, 中华医学会呼吸病学会, 中国康复医学会呼吸康复专业委员会, 等. 中国慢性呼吸道疾病呼吸康复管理指南(2021 年) [J]. 中华健康管理学杂志, 2021, 15(6): 521-538.
- [10] 吴燕, 喻华, 娄丽华. 老年慢性阻塞性肺疾病患者肺康复训练知信行水平及其相关影响因素分析[J]. 中国当代医药, 2025, 32(11): 126-129.
- [11] 董卫彦, 金娟, 范迎迎, 等. 肺功能康复锻炼在慢阻肺稳定期康复护理中的作用[J]. 中国老年保健医学, 2025, 23(2): 22-25.
- [12] 汪银霞. 综合康复护理对老年高血压合并慢阻肺患者生活质量改善情况分析[J]. 中华养生保健, 2025, 43(6): 143-145.
- [13] 庄小梅, 魏梅娟, 刘春云, 等. 呼吸运动锻炼康复疗法对稳定期慢性阻塞性肺疾病患者肺功能运动耐力及生活质量的影响[J]. 基层医学论坛, 2024, 28(31): 48-50+56.
- [14] 杭庆娟, 薛瑞芹. 康复护理对老年慢性阻塞性肺疾病患者呼吸功能改善及生活质量的影响[J]. 医学食疗与健康, 2022, 20(11): 69-71+110.
- [15] 刘永丽, 艾红红. 积极心理疗法联合强化三球式呼吸锻炼对老年慢性阻塞性肺疾病稳定期患者肺功能、希望水平及生活质量的影响[J]. 临床医学研究与实践, 2022, 7(7): 181-183.
- [16] 袁燕. 慢阻肺急性加重期合并呼吸衰竭病人肺康复训练中时效性激励模式护理效果及对肺功能的影响[J]. 黑龙江医学, 2025, 49(8): 1007-1009.
- [17] 卢敬, 赵怡晴, 秦晓霞. 慢阻肺康复护理自我管理对患者肺功能及生活质量的影响研究[J]. 智慧健康, 2025, 11(5): 191-194.
- [18] 陈秀霞, 辛全娟. 呼吸操联合有氧运动对慢阻肺稳定期患者血气分析及肺功能的影响[J]. 中华养生保健, 2023, 41(19): 19-21+25.
- [19] 李娜, 赵水平, 张艳莎, 等. 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.