

COPD患者生活方式干预措施研究进展

吴曼怡^{1,2}, 张杰¹, 胥莹¹, 刘平芳², 刘昊澜^{1*}, 邬冰^{1,2}

¹吉首大学医学院, 湖南 吉首

²湖南医药学院总医院护理部, 湖南 怀化

收稿日期: 2026年1月26日; 录用日期: 2026年2月24日; 发布日期: 2026年3月4日

摘要

慢性阻塞性肺疾病(COPD)是我国面临的重大公共卫生问题, 其不可逆病理特征及药物治疗局限, 推动医学管理向以生活质量为核心的综合模式转型。生活方式干预在此过程中价值突出, 已成为COPD康复管理的重要环节。本文综述了相关研究进展, 梳理呼吸功能锻炼、饮食、戒烟、运动、心理及联合干预六大干预形式, 分析技术融合与模式整合趋势及现存研究局限, 明确稳定期与急性加重期干预要点, 并结合局限提出未来研究方向, 为临床制定COPD个体化干预策略提供可靠参考。

关键词

慢性阻塞性肺疾病, 呼吸功能锻炼, 饮食干预, 生活质量, 综述

Research Progress of Lifestyle Interventions in Patients with COPD

Manyi Wu^{1,2}, Jie Zhang¹, Ying Xu¹, Pingfang Liu², Haolan Liu^{1*}, Bing Wu^{1,2}

¹Medical College of Jishou University, Jishou Hunan

²Department of Nursing, General Hospital of Hunan Medical College, Huaihua Hunan

Received: January 26, 2026; accepted: February 24, 2026; published: March 4, 2026

Abstract

Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) represents a major public health challenge in China. Its irreversible pathological features and the limitations of pharmacological therapies drive the transformation of medical management toward a comprehensive model centered on quality of life. In this process, lifestyle interventions hold significant value and have become an essential component of COPD rehabilitation management. This review synthesizes recent research advances, organizes six key intervention forms—breathing exercises, dietary modification, smoking cessation,

*通讯作者。

文章引用: 吴曼怡, 张杰, 胥莹, 刘平芳, 刘昊澜, 邬冰. COPD患者生活方式干预措施研究进展[J]. 护理学, 2026, 15(3): 34-39. DOI: 10.12677/ns.2026.153065

physical activity, psychological support, and combined interventions—and analyzes trends in technological integration and multimodal approaches as well as existing research gaps. It clarifies key intervention principles for both stable and acute exacerbation phases. Furthermore, based on these limitations, it proposes future research directions, aiming to provide a reliable reference for the development of individualized COPD intervention strategies in clinical practice.

Keywords

Chronic Obstructive Pulmonary Disease, Respiratory Function Exercise, Diet Intervention, Quality of Life, Review

Copyright © 2026 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. 引言

慢性阻塞性肺疾病(chronic obstructive pulmonary disease, COPD)作为一种高发病率和死亡率的慢性呼吸系统疾病,已成为我国重要的公共卫生问题。流行病学调查显示,中国约有1亿COPD患者,60岁以上人群中患病率已超27% [1]。该疾病不仅导致患者呼吸功能进行性下降,还常引发焦虑、抑郁与社会孤立感等心理问题。研究表明,此类心理状态不仅显著影响患者的主观幸福感,且与肺功能损害程度密切相关,凸显了心理干预在整体管理中的重要性[2]。鉴于COPD的不可逆病理特征及药物治疗的局限性,现代医学管理模式正逐渐从单纯症状控制转向以生活质量改善为核心的综合管理,其中生活方式干预展现出独特的临床价值。本文综述了近年来生活方式干预在改善COPD患者生活质量方面的研究进展,梳理其在COPD患者中的应用时机选择,以期制定个体化干预策略提供理论依据,最终推动患者生活质量的整体提升。

2. 生活方式干预应用于 COPD 患者的主要形式

2.1. 呼吸功能锻炼干预

呼吸功能锻炼在COPD管理中的核心地位已得到广泛认同,但传统单一的缩唇呼吸、腹式呼吸等方法存在局限性。Rutkowski等人[3]的研究突破了常规训练模式,通过虚拟现实技术(virtual reality, VR)进行肺康复项目,实现了住院患者身体素质的提升。在治疗模式上,黄斌等[4]将呼吸锻炼与经鼻高流量氧疗有机结合,赵琰等[5]则探索了呼吸训练与雾化治疗的协同效应,这些联合干预通过降低气道阻力、改善肺顺应性等多重机制提升了治疗效果。但这些研究均缺乏对不同严重程度患者的标准化训练参数,不利于临床复制。未来应聚焦于不同肺功能分级患者呼吸锻炼参数的精细量化,例如针对中度患者确定每日最佳训练频次与单次时长,并探索在家庭环境中通过VR设备进行呼吸功能锻炼的可行方案。

2.2. 饮食干预

COPD的疾病进程与机体营养状况紧密交织,这为实施饮食干预提供了充分依据。研究表明,饮食因素在COPD中扮演着双重角色:高摄入红肉、加工食品及精制谷物等不健康的饮食模式是疾病的诱发因素之一[6],且患者在病程中若出现营养失衡,还可能直接导致其症状负担的加重[7]。目前COPD饮食干预主要围绕三个方面展开:其一,优化能量结构,保证蛋白质和微量元素摄入以维持免疫功能[8];其

二, 增加抗氧化物质摄入, 如地中海饮食模式可显著改善呼吸功能[9]; 其三, 采用“谨慎”饮食模式, 对吸烟男性预防肺功能下降效果显著[10]。值得注意的是, 在肺功能尚未出现明显衰退时, 控制高血压饮食模式(Dietary Approaches to Stop Hypertension, DASH)对肺功能的正面影响更为突出, 尽管其直接影响相对有限, 但 DASH 饮食在缓解呼吸道症状方面表现突出, 提示早期饮食干预对于预防 COPD 及延缓肺功能下降的重要性[11]。然而, 我国 COPD 营养干预研究仍存在明显不足。国际推荐的饮食模式在我国人群中的适用性尚待验证[12]。在具体实施层面, 临床多推荐低碳水高脂肪饮食以改善二氧化碳潴留[13]。但对于严重营养不良患者, 适当增加碳水化合物摄入以维持基本营养需求同样重要[9]。未来研究应聚焦于适合我国人群的个性化营养干预方案、疾病分期营养策略及多模式治疗的协同效应, 以完善 COPD 营养管理体系。

2.3. 呼吸功能锻炼联合饮食干预

基于单一干预模式的局限性, 联合干预策略日益受到重视。刘微等人[14]的研究探讨了为期 3 个月的联合干预方案, 该方案整合了呼吸功能锻炼、康复运动、营养支持与健康教育。结果显示, 此综合干预措施有效改善了患者的肺功能与营养状态, 这一结果与 Oyama 的研究结论相符合[15]。这种综合干预的优势在于形成良性互补: 呼吸训练通过优化呼吸模式促进残气排出, 而科学的饮食干预则从改善全身营养状况着手。特别是在排痰机制方面, 呼吸训练增强了咳嗽效能, 饮食干预则通过保障水分摄入稀释痰液。但当前联合干预方案在各组分实施的时序缺乏统一标准, 研究者有必要明确呼吸锻炼与营养支持的最佳时序配合, 例如探讨餐前或餐后进行呼吸训练对改善通气与代谢的差异化影响, 以便更好地为患者提供有力的依据。

2.4. 戒烟干预

流行病学调查显示, 在 COPD 患者中, 有过吸烟史的患者比例大于 70% [16], 戒烟在 COPD 管理中的关键作用已形成共识, 但如何提升戒烟效果仍是临床难点。近年来, 临床实践中日益重视基于时机理论、针对疾病各阶段的个性化戒烟干预, 有助于患者及家属认识戒烟的重要性, 构建正向认知框架, 进而提升戒烟成功率, 减轻尼古丁依赖, 并显著提升生活质量[17]。家庭参与式戒烟干预[18]和激励性戒烟干预[19]等干预模式则通过社会支持系统增强戒烟效果。研究表明, 成功戒烟可显著减少呼吸道感染和急性加重次数, 改善气道免疫功能, 且短期戒烟即可获益。但吸烟 COPD 患者常合并抑郁/焦虑情况, 尼古丁的戒断综合征是导致焦虑/抑郁的原因之一, 同时也是患者戒烟失败的重要原因[20]。目前研究重点需转向药物与心理联合干预, 平衡戒断症状控制与情绪管理, 以突破戒烟瓶颈, 最终实现生活质量的整体提升。

2.5. 运动干预

COPD 患者受长期慢性缺氧、肺功能减退及活动耐力下降的影响, 与健康人群相比, 其身体活动水平普遍偏低。而规律运动可显著降低患者死亡风险, 缺乏运动则会加重呼吸困难, 形成恶性循环[21]。因此, 针对患者个体情况设计合理的运动干预策略, 是提升 COPD 患者生活质量的关键。目前临床常用的运动干预方式主要包括有氧运动、抗阻训练及联合训练三类: 有氧运动常见形式为步行、骑自行车等; 抗阻训练涵盖器械训练、弹力带训练等; 联合训练则是对上述两种方式的系统整合[22]。康馨匀等[23]的研究表明, 运动干预能够有效提升患者的运动能力、肌力及活动耐力, 同时对于缓解抑郁与焦虑情绪、改善生活质量具有积极作用。然而, 当前 COPD 运动干预仍缺乏统一标准, 在实施运动疗法前, 常需对患者进行心肺功能评估、生命体征监测及生化指标检查, 以准确评估其运动耐受度。临床实践中需进一

步重视基于患者具体状况，科学组合运动方式、强度、时间和频率，从而制定个体化的最优运动方案。

2.6. 心理干预

心理问题在 COPD 患者中普遍存在，且与肺功能状态相互影响[24]。传统心理干预多局限于基础支持，而基于心理学理论的综合干预展现出更大潜力：正念放松训练联合心理疏导不仅能缓解负性情绪，还可调节机体稳态，激发患者自我管理动机[25]；聚焦式心理干预则通过增强疾病认知，显著提升患者治疗依从性和生活态度[26]。但专业心理干预的实施面临资质门槛限制，这在一定程度上制约了其临床推广。未来研究应着力开发更具普适性的心理干预方案，研制适合呼吸科门诊使用的简易心理筛查量表；同时加强护理人员的心理专业技能培训，开发可由护士主导的标准化正念呼吸训练方案，以促进 COPD 患者心理健康的全面提升。

3. 生活方式干预应用于 COPD 患者的时机选择

3.1. 稳定期

稳定期是实施系统性生活方式干预的“黄金窗口”，多项研究证实了在此阶段干预的有效性：黄鑫[27]的研究基于 TTM 模型，对稳定期患者进行了 6 个月的个性化饮食干预，结果显示干预组在能量、蛋白质与脂肪摄入的合理性上均显著优于对照组。Jiang 等[28]则通过对中度至极重度患者实施为期三个月的肺气功锻炼，显著提升了患者的运动耐力、骨骼肌力量及生活质量。此外，在稳定期开展的戒烟干预，其成功率与患者依从性也更为理想[20]。由此可见，在疾病稳定期对 COPD 患者采取综合性的生活方式干预，能够有效改善其营养状况、身体功能与生活质量，并有望延缓疾病进程，是管理该病的重要时机。

3.2. 急性加重期

急性加重期是 COPD 患者病情急剧恶化的关键阶段，此阶段的生活方式干预需严格遵循“安全、适配、支持”原则，在满足基本生理需求的同时避免增加机体负荷。于婵等[29]的研究表明，对急性加重期住院患者实施高脂低碳水化合物饮食，可在改善机体营养状态的同时促进呼吸功能恢复。然而，我国居民传统饮食结构以碳水化合物为主，许多老年患者难以快速适应低碳水饮食模式，尤其在病情加重、情绪波动较大时，其接受度较低。在呼吸功能锻炼方面，尽管急性加重期患者的锻炼依从性普遍高于稳定期[30]，但此阶段患者常伴有显著的气道及全身炎症反应加剧，临床表现为肌肉力量下降、功能受限和运动耐受性减退。因此，与稳定期相比，急性加重期的呼吸功能锻炼方案需更加强调个体化设计，在制定与实施过程中需投入更多精力。且在急性加重期，单纯依靠生活方式干预效果有限，必须与药物治疗及其他医疗措施紧密结合，才能实现最佳的干预效果。

4. 讨论

当前 COPD 相关干预措施如饮食干预、运动干预，仍缺乏基于患者肺功能分级、营养风险评估及心理状态的精细化标准，未来研究需聚焦多维度个体化处方参数的构建，针对不同肺功能分级患者明确呼吸训练的最佳频率、强度及营养素精准需求，推动干预方案从普适性建议向“量体裁衣”的个体化模式转型。同时，尽管联合干预已成为临床共识，但不同措施间的时序适配性及机制协同效应尚缺乏深入解析，呼吸锻炼与进食时序的搭配、运动干预与营养补充的协同等问题仍需探讨，后续应强化机制导向研究，借助生物标志物检测、影像学技术等手段，揭示联合干预通过调控炎症反应、氧化应激、肌肉代谢等共同通路发挥最大化效益的内在机制。此外，专业心理疏导、器械辅助训练，受资源供给与实施门槛限制难以在临床广泛普及，未来需大力研发并验证可推广的远程及居家干预技术方案，包括基于智能手

机应用的远程康复指导系统、适用于家庭场景的简易 VR 呼吸训练设备,以及可由护士或社区工作者主导实施的标准化心理支持,突破干预场景局限以惠及更多患者。值得关注的是,已有证据表明,在肺功能出现明显下降前,饮食调整等生活方式干预对延缓肺功能衰退具有显著价值,这提示生活方式干预的关口应前移至高危人群及疾病早期阶段;同时需构建覆盖疾病稳定期与急性加重期的全程连续管理路径,根据疾病进展阶段动态调整干预措施,实现 COPD 全周期健康管理目标。

5. 小结

本文系统综述了慢性阻塞性肺疾病患者生活方式干预的主要形式与关键时机,清晰梳理出该领域从单一措施向整合化、个性化方向演进的核心脉络。干预形式上,已形成呼吸功能锻炼、饮食营养调控、戒烟干预、运动训练及心理支持五大核心支柱,当前研究已突破传统单一干预模式,呈现技术融合与模式整合两大显著趋势。技术融合层面,虚拟现实技术的应用有效提升了呼吸康复的患者依从性与干预实效;模式整合则立足 COPD 多系统受累的病理特征,通过推行“呼吸锻炼 + 营养支持”联合策略,充分发挥各干预手段的协同增效作用。从干预时机来看,临床中重点关注疾病稳定期与急性加重期的干预要点:稳定期作为实施系统性、强化性干预的黄金窗口,可有效改善患者功能状态与生活质量;急性加重期干预需坚守支持性与适配性原则,以安全为首要前提,为疾病缓解及后续康复进程筑牢基础。综上,生活方式干预的整合化应用与分阶段实施,为 COPD 临床康复管理提供了重要参考。

利益冲突声明

本文所有作者均声明不存在利益冲突。

基金项目

2025 年吉首大学研究生科研创新项目(编号: JDY2025073)。湖南省研究生科研创新项目(编号: CX20251622)。

参考文献

- [1] 中国老年学和老年医学学会. 老年慢性阻塞性肺疾病管理指南[J]. 中西医结合研究, 2023, 15(3): 154-164.
- [2] 徐征华, 田丽, 宫玺. 心理干预对老年慢性阻塞性肺疾病病人负性情绪及生活质量影响的 Meta 分析[J]. 护理研究, 2021, 35(6): 1008-1015.
- [3] Rutkowski, S., Rutkowska, A., Kiper, P., Jastrzebski, D., Racheniuik, H., Turolla, A., *et al.* (2020) Virtual Reality Rehabilitation in Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A Randomized Controlled Trial. *International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*, **15**, 117-124. <https://doi.org/10.2147/copd.s223592>
- [4] 黄斌, 李丽英, 廖艺, 等. COPD 合并II型呼吸衰竭治疗中经鼻高流量湿化氧疗与呼吸功能锻炼联合应用观察[J]. 山东医药, 2024, 64(26): 53-56.
- [5] 赵琰, 唐琼. 呼吸功能锻炼联合雾化治疗对 COPD 患者肺功能及运动耐量的影响[J]. 中国防痨杂志, 2025, 47(S1): 314-316.
- [6] Zheng, P., Shu, L., Si, C., Zhang, X., Yu, X. and Gao, W. (2016) Dietary Patterns and Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A Meta-Analysis. *COPD: Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*, **13**, 515-522. <https://doi.org/10.3109/15412555.2015.1098606>
- [7] Beijers, R.J.H.C.G., Steiner, M.C. and Schols, A.M.W.J. (2023) The Role of Diet and Nutrition in the Management of COPD. *European Respiratory Review*, **32**, Article 230003. <https://doi.org/10.1183/16000617.0003-2023>
- [8] 杨永静, 王霞, 杨丽. 慢性阻塞性肺疾病患者呼吸功能锻炼影响因素及精准护理干预分析[J]. 中华肺部疾病杂志(电子版), 2020, 13(5): 700-702.
- [9] Fekete, M., Csípő, T., Fazekas-Pongor, V., Bálint, M., Csizmadia, Z., Tarantini, S., *et al.* (2023) The Possible Role of Food and Diet in the Quality of Life in Patients with COPD—A State-of-the-Art Review. *Nutrients*, **15**, Article 3902. <https://doi.org/10.3390/nu15183902>

- [10] Shaheen, S.O., Jameson, K.A., Syddall, H.E., Aihie Sayer, A., Dennison, E.M., Cooper, C., *et al.* (2010) The Relationship of Dietary Patterns with Adult Lung Function and COPD. *European Respiratory Journal*, **36**, 277-284. <https://doi.org/10.1183/09031936.00114709>
- [11] Wen, J., Gu, S., Wang, X. and Qi, X. (2023) Associations of Adherence to the DASH Diet and the Mediterranean Diet with Chronic Obstructive Pulmonary Disease among US Adults. *Frontiers in Nutrition*, **10**, Article ID: 1031071. <https://doi.org/10.3389/fnut.2023.1031071>
- [12] 游姗, 韩慧. 不同饮食模式对慢性阻塞性肺疾病影响的研究进展[J]. 护理研究, 2021, 35(2): 263-267.
- [13] Hu, H., Qiu, Y., Shen, N., Chen, H., Zhang, J., Wang, Y., *et al.* (2024) Effects of Low-Carbohydrate and Low-Fat Diets on Morbidity and Mortality of COPD. *International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*, **19**, 2443-2455. <https://doi.org/10.2147/copd.s479602>
- [14] 刘微, 王武卫, 卞湖静. 呼吸功能锻炼结合饮食护理干预对 COPD 合并呼吸衰竭患者肺功能及住院时间的影响[J]. 贵州医药, 2024, 48(9): 1492-1493.
- [15] Oyama, Y., Tatsumi, H., Takikawa, H., Taniguchi, N. and Masuda, Y. (2024) Combined Effect of Early Nutrition Therapy and Rehabilitation for Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease Exacerbation: A Prospective Randomized Controlled Trial. *Nutrients*, **16**, Article 739. <https://doi.org/10.3390/nu16050739>
- [16] Ding, Y., Chen, J., Okon, I.S., Zou, M. and Song, P. (2016) Absence of AMPK α 2 Accelerates Cellular Senescence via P16 Induction in Mouse Embryonic Fibroblasts. *The International Journal of Biochemistry & Cell Biology*, **71**, 72-80. <https://doi.org/10.1016/j.biocel.2015.12.010>
- [17] 向邱, 张春瑾, 徐素琴, 等. 基于时机理论的戒烟干预对慢性阻塞性肺疾病患者的影响[J]. 中华护理杂志, 2020, 55(5): 684-689.
- [18] 张春瑾, 向邱, 徐素琴. 慢性阻塞性肺疾病患者家庭参与式戒烟干预的效果评价[J]. 解放军护理杂志, 2020, 37(9): 73-76.
- [19] 贺莹, 王小李. 激励性戒烟干预对慢性阻塞性肺疾病患者戒烟成功率及肺功能的影响[J]. 中西医结合护理(中英文), 2022, 8(2): 136-138.
- [20] 刘贤兵, 李芳, 徐宁, 等. 戒烟干预对早期稳定期慢性阻塞性肺疾病患者气道局部免疫及生活质量的影响研究[J]. 中国全科医学, 2021, 24(23): 2927-2939.
- [21] Shu, C., Lee, J., Tsai, M., Su, T. and Wen, C.P. (2021) The Ability of Physical Activity in Reducing Mortality Risks and Cardiovascular Loading and in Extending Life Expectancy in Patients with COPD. *Scientific Reports*, **11**, Article No. 21674. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-00728-2>
- [22] 徐嵩昊, 董德龙. 有氧与抗阻运动对老年人慢性病的影响[J]. 中国老年学杂志, 2025, 45(11): 2798-2802.
- [23] 康馨匀, 杨婧, 付建梅, 等. 慢性阻塞性肺疾病病人运动干预方案的应用效果[J]. 护理研究, 2024, 38(4): 703-706.
- [24] Pollok, J., van Agteren, J.E., Esterman, A.J. and Carson-Chahhoud, K.V. (2019) Psychological Therapies for the Treatment of Depression in Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, No. 3, CD012347. <https://doi.org/10.1002/14651858.cd012347.pub2>
- [25] 王宇铤, 党璋, 于先吉. 正念放松训练联合心理疏导对慢性阻塞性肺疾病患者心理状态、肺功能及生活质量的影响[J]. 中国健康心理学杂志, 2023, 31(3): 377-382.
- [26] 冯梅, 何颖, 袁敏, 等. 聚焦式心理干预在慢性阻塞性肺病(COPD)合并 2 型呼吸衰竭患者中的应用效果[J]. 中国健康心理学杂志, 2023, 31(1): 53-58.
- [27] 黄鑫. 稳定期慢性阻塞性肺疾病患者饮食行为干预的效果研究[D]: [硕士学位论文]. 北京: 北京协和医学院, 2024.
- [28] Jiang, L., Li, P., Shi, J., Bao, Y., Wang, Z., Wu, W., *et al.* (2023) Effects of Pulmonary-Based Qigong Exercise in Stable Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A Randomized Controlled Trial. *BMC Complementary Medicine and Therapies*, **23**, Article No. 418. <https://doi.org/10.1186/s12906-023-04238-8>
- [29] 于婵, 张林芳, 张籍方, 等. 高脂低碳水化合物饮食对 COPD 急性加重期老年患者疗效及糖代谢、脂代谢的影响[J]. 中国医学创新, 2023, 20(32): 129-133.
- [30] Machado, A., Matos Silva, P., Afreixo, V., Caneiras, C., Burtin, C. and Marques, A. (2020) Design of Pulmonary Rehabilitation Programmes during Acute Exacerbations of COPD: A Systematic Review and Network Meta-Analysis. *European Respiratory Review*, **29**, Article 200039. <https://doi.org/10.1183/16000617.0039-2020>