

慢性阻塞性肺病患者肺康复计划的研究进展

向新玲¹ 屈小艳¹ 赵明栋²

1. 三峡大学 湖北宜昌 443000

2. 宜昌市第二人民医院 呼吸内科 湖北宜昌 443000

摘要: 慢性阻塞性肺病 (Chronic obstructive pulmonary disease, COPD) 对全球公共卫生构成了重大挑战, 严重影响患者的生活质量。传统上 COPD 的康复管理主要涉及药物干预和症状管理, 最近逐步向综合肺康复计划转变。本文检索中国知网、SCOPUS、PubMed、SciELO、Google Scholar 和 Cochrane Library 等文献和研究数据库, 强调以患者为中心的多学科方法, 探讨 COPD 肺康复的肺康复计划, 包括运动训练、患者教育、社会心理支持和自我管理策略, 旨在为 COPD 患者肺康复的疗效和益处提供独特的见解。本研究有助于肺康复的循证实践经验, 给医护人员优化肺康复干预措施提供参考, 改善患者的预后。

关键词: 慢性阻塞性肺疾病; 肺康复; 多学科; 运动训练

慢性阻塞性肺疾病 (Chronic Obstructive Pulmonary Disease, COPD) 是一种进行性呼吸系统疾病, 严重影响患者的生活质量。肺康复 (Pulmonary Rehabilitation, PR) 计划是一种多学科协作的干预措施, 通常包括运动训练、呼吸训练、营养指导及心理支持等多个方面^[1]。近年来, 学者们逐渐认识到肺康复计划在管理 COPD 患者的肺功能和整体健康方面的重要性^[2]。运动训练在慢性阻塞性肺病康复中起着核心作用, 旨在提高运动耐力、肌肉力量和呼吸功能^[3]。锻炼方式可以根据患者的个人需求和体能定制, 如有氧训练、力量训练和肺部康复计划。此外, 患者教育提供了有关慢性阻塞性肺病管理、自我护理技术和症状管理策略^[4]。COPD 肺康复计划强调以患者为中心的多学科方法, 涉及来自不同学科的医护人员, 包括物理治疗师、呼吸治疗师、心理学家和营养师。研究表明, 全面的肺康复计划可以提高运动能力, 减轻症状, 提高与健康相关的生活质量, 降低医疗保健费用, 从而改善患者对治疗计划的依从性和更好的长期结果^[5]。本研究旨在探讨各种肺康复计划在 COPD 管理中的作用, 评估不同类型的干预措施及其对 COPD 患者的影响。

一、COPD 肺康复

肺康复是一项个性化的综合计划, 包括运动训练、教育和行为改变, 促使 COPD 患者受益, 已被证明可以增强患者的身心健康, 同时也促进了长期增强健康行为^[1]。许多研究已经证明, 对于慢性阻塞性肺病患者, 肺康

复在各种结果领域具有生理、症状减轻、心理社会、健康、经济优势^[2-5]。该计划在提高运动能力和与健康相关的生活质量方面特别有效, 特别是在中度至重度患者^[6]。除了呼吸困难的症状外, COPD 还与肺外表现有关, 如因缺乏运动、全身炎症、低氧血症、营养不良、氧化应激和全身皮质类固醇使用等因素导致的骨骼肌功能障碍^[7]。值得注意的是, 肺康复不会直接影响肺部力学或气体交换^[8]。通过实施全面的肺康复计划, COPD 患者可以逐渐改善肌肉功能, 增强呼吸耐受性^[3]。此外, 肺康复已被发现可以减少呼吸困难和动态过度充气的感觉, 从而改善整体健康状况^[9]。

1. 肺康复的临床获益

肺康复计划持续时间通常在 6 至 12 周, 内容包括有氧运动、教育和肌肉强化等。患者通常每周接受 2-3 次有监督的训练, 每次持续 30 至 60 分钟。训练方案包括耐力训练、间歇训练、阻力/力量训练、步行训练、柔韧性训练、吸气肌肉训练和神经肌肉电刺激^[9]。肺康复期间提供的干预措施是量身定制的, 以满足患者的个性化需求, 最大限度地提高身体功能。肺康复的主要好处之一是改善呼吸困难、运动耐量和整体健康状况等状况, 特别是在稳定期的患者中^[9]。肺康复在减轻患者呼吸困难和腿部不适症状方面显示出显著的益处。此外, 患者经常报告肢体肌肉力量和耐力得到改善, 这有助于增强功能能力, 提高日常活动的独立性^[10]。一项全面的 Cochrane 综述分析了 23 项随机对照试验, 进一步支持了

PR的积极作用。该综述显示, PR不仅可以缓解呼吸困难和疲劳, 还可以改善情绪功能和患者对病情的控制感。体力活动和运动耐受性体力活动的重要性因其与提高存活率、增加生活质量和降低医疗利用率的关系而受到广泛关注。相比之下, 缺乏身体活动与负面结果有关。与这些发现一致, 之前提到的Cochrane综述报告称, 接受肺康复的患者运动能力有所提高。Singh等人进行的其他研究也提出了类似的发现, 进一步支持了肺康复对运动能力的积极影响。肺康复在减少某些患者的计划外就诊、COPD恶化和住院方面显示出正面结果。此外, 文献中有证据支持在COPD急性加重(AECOPD)后立即参与PR计划的个体住院率降低的可能性, 特别是在出院后1周内启动该计划时。心理社会焦虑和抑郁对COPD患者有相当大的影响, 导致以患者为中心的结果较差。然而, 已经观察到, 无论COPD的严重程度如何, 参与肺康复(PR)计划都可以改善心理健康。这一发现得到了一篇涉及六项随机对照试验的荟萃分析的文献支持, 该分析表明, PR在降低焦虑和抑郁水平方面比标准护理更有效。

2. 肺康复计划的适应症

当患有慢性肺部疾病的患者出现呼吸急促, 身体活动受限等症状, 即使接受药物治疗, 也应加入肺康复计划。此外, PR不仅对COPD、限制性肺病和肺动脉高压等肺部相关疾病的患者有益, 而且对患有心力衰竭和肌肉骨骼疾病等慢性疾病的患者也有益。在疾病的早期阶段提供PR可以逆转疾病进展, 通过提高运动耐受性, 增加身体活动, 减少病情恶化, 增强自我效能和行为改变。

3. 肺康复计划的禁忌人群

当COPD患者出现以下情况时, 应谨慎考虑肺康复计划: 1) 不稳定的心血管疾病、无法控制的糖尿病和持续的骨科疾病; 2) 因严重关节炎或严重外周血管疾病等其他疾病无法安全锻炼; 3) 未经治疗的精神疾病和认知障碍可能会妨碍患者遵循指示的能力; 4) 缺乏运动能力; 5) 充血性心力衰竭; 6) 不稳定型糖尿病; 7) 严重的运动性低氧血症, 无法通过补充氧气来纠正; 8) 吸烟。排除这些标准有助于确保PR项目的安全性和有效性, 同时考虑患者的个人需求和实际情况。

二、COPD患者的肺康复计划

肺康复计划的实施对象以慢性肺病患者为主, 如慢性阻塞性肺疾病、肺气肿和慢性支气管炎。通过改善呼吸道症状和并发症, 旨在提高患者的整体生活质量。全科实践中COPD患者的肺康复计划包括: (i) 呼吸训练;

(ii) 心理咨询; (iii) 患者教育; (iv) 运动训练; (v) 营养咨询。

1. 呼吸训练

COPD患者的吸气肌的耐力和力量降低很常见, 容易导致呼吸困难, 因此吸气肌功能改善是慢性肺病患者肺康复的关键。通过各种呼吸训练能够优化呼吸肌(尤其是横膈膜)的长度-张力关系和几何形状。通过增加呼吸肌的长度, 吸气肌肉可以为相同的神经输入产生更大的输出, 从而提高收缩效率并增强肺容量。在COPD患者中, 静息呼吸期间横膈膜的位移和对潮气量的贡献没有显示出差异。然而, 在COPD严重阶段和通气水平增加时, 横膈膜的作用会降低。针对呼吸肌的专项训练可以增强其力量和耐力, 最终改善通气能力, 缓解症状, 提高运动表现。

2. 心理咨询

患有严重COPD的患者通常会经历更高的抑郁和焦虑风险, 可能会导致愉快活动的兴趣降低。为了解决这些心理方面的问题, 应在肺康复项目中提供放松训练和咨询服务。实施心理康复计划在减少COPD患者的焦虑和抑郁症状方面显示出显著的好处。除了对心理健康产生积极影响外, 该计划还显著改善了COPD患者的健康状况、运动耐受和呼吸困难强度。

3. 患者教育

多项国家临床实践指南强调了教育在肺康复中的重要性^[4]。在肺康复中, 教育占患者康复时间的很大一部分。教育即向患者提供有关其病情的知识, 由医护人员确定患者需要接受教育的具体主题。对于COPD患者, 肺康复计划中常见的教育主题包括疾病教育、吸入器技术以及稳定疾病和加重疾病的药物管理。其他主题包括了解锻炼的好处、症状管理、放松技巧策略。应从知识、利益感知、健康信念、健康行为、健康结局五个方面突出健康教育在肺康复中的多方面作用。

4. 运动训练

运动训练是肺康复计划的一个基本组成部分, 它涵盖了各学科, 其主要目的是降低COPD对身体的整体影响, 特别是恢复骨骼肌功能。持续和间歇训练以及力量训练被认为是肺康复中的关键要素, 是COPD患者广泛使用的运动方法。肺康复中运动训练的实施受三个关键参数的指导: 强度、频率和持续时间^[9]。研究表明, 与COPD患者的低强度训练相比, 更高运动强度的下肢训练中会带来更大的生理益处。然而, COPD不同阶段中, 低

强度和高强度运动训练都显示出临床益处，中高强度运动有效地解决了肌肉功能障碍。虽然低强度训练可以改善症状、健康相关的生活质量和日常生活表现，但长期坚持低强度训练似乎更好。然而，训练计划应努力实现最大的康复效果。因此，肺康复计划通常建议进行高强度训练，目标强度设定应达到最大增量运动测试期间峰值心率的60%至80%，最短总有效训练时间为30分钟。耐力运动主要侧重于腿部肌肉，通常包括步行、动感单车和跑步机运动等活动。可以根据症状评分对训练负荷进行调整，例如采用Borg呼吸困难测量量表。耐力运动至少每周三次，至少持续6-8周。在呼吸困难严重的患者无法达到上述训练目标的情况下，间歇训练可能更可取。这种方法包括交替进行较短时间的高强度运动和低至中等强度的恢复期。

5. 营养咨询

营养师负责教育患者如何计划和保持健康饮食。与肺部健康的人相比，COPD患者需要高达10倍的能量来呼吸。COPD患者应摄入足够量的健康营养素，但在短时间内过度饮食会导致COPD患者呼吸急促加剧。为了缓解呼吸困难，通常建议COPD患者全天少吃多餐，有助于帮助患者保持健康的体重，提高能量水平，改善肌肉力量，减少呼吸困难，降低呼吸道感染和COPD发作的风险。作为营养咨询的一部分，超重患者会接受有关减肥饮食计划，而体重不足的患者则会接受有关有助于体重增加的食物建议。COPD患者应增加补充高纤维、高蛋白、新鲜水果和蔬菜、富含维生素和矿物质的食物。

结论

慢性阻塞性肺疾病患者的肺康复计划为疾病管理提供了一种全面的、以患者为中心的方法。通过结合运动训练、教育、心理社会支持和自我管理策略，优化机理功能，提高生活质量，减轻COPD的负担。多学科团队

提供运动训练、心理社会支持、营养干预、自我管理、患者教育。

参考文献

- [1] 王晨, 汤婷, 孙晓慧, 等. 慢性阻塞性肺疾病患者疾病感知干预方案的构建与应用[J]. 中华护理杂志, 2024, 59(11): 1285-1293.
- [2] 钟园园, 孙婧, 汪斌, 张红英, 董竞成. 慢性阻塞性肺疾病相关骨质疏松症的研究进展[J]. 中华中医药杂志, 2023, 38(1): 265-268.
- [3] 宋安洋. 慢性阻塞性肺疾病与骨质疏松[J]. 中国骨质疏松杂志, 2015, 021(008): 1018-1022.
- [4] 白映雪, 向丽. 综合性康复护理计划对老年慢阻肺患者的护理效果[J]. 贵州医药, 2023, 47(3): 456-457.
- [5] 赵凌燕, 王正翊, 徐淑芬, 等. 中重度慢性阻塞性肺疾病患者肺康复方案的实施效果研究[J]. 中华护理杂志, 2024, 59(17): 2062-2069.
- [6] 建, 段文蓉, 郭燕妮. 老年COPD患者并发骨质疏松与LRP5基因多态性的相关性研究[J]. 临床和实验医学杂志, 2023, 22(16): 1729-1732.
- [7] 王茜, 高丽丽, 师文, 等. 西安市慢性阻塞性肺疾病患者肺康复锻炼依从性研究[J]. 华南预防医学, 2024, 50(1): 76-78.
- [8] 金军. 药物自我管理联合家庭协同护理在老年慢性阻塞性肺疾病患者康复治疗中的运用[J]. 中国药物与临床, 2020, 20(5): 852-854.
- [9] 徐娜平, 张野, 刘贤亮, 等. 老年慢性阻塞性肺疾病患者的综合家庭肺康复研究[J]. 护理学杂志, 2024, 39(9): 108-111.
- [10] 樊宇宇, 丁立祥, 宋红星, 等. 骨质疏松性椎体骨折级联的风险因素[J]. 中国骨质疏松杂志, 2023, 29(2): 199-203.