

太极拳对慢阻肺稳定期患者心肺耐力及生活质量的作用

邹春燕, 伍丽娟, 叶金连, 邱尚升*

福建中医药大学附属第二人民医院健康管理中心(治未病), 福建 福州

收稿日期: 2023年8月13日; 录用日期: 2023年9月14日; 发布日期: 2023年9月21日

摘要

慢性阻塞性肺疾病是一种常见的慢性呼吸系统疾病, 其特点是进行性的气流受限和呼吸困难。COPD患者常伴随着心肺耐力和生活质量下降问题, 因此, 寻找一种有效的运动方式来改善患者的心肺耐力和生活质量对于他们的康复至关重要。太极拳作为一种传统的中国功法之一, 其独特的动作方式、呼吸节奏和心身平衡练习, 被广泛应用于慢阻肺稳定期患者的康复中。本文对太极拳对慢阻肺患者心肺耐力和生活质量的作用进行综述, 以了解其潜在的效果和机制。

关键词

太极拳, 慢阻肺, 心肺耐力, 生活质量

Effect of Taijiquan on Cardiopulmonary Endurance and Quality of Life in Patients with Stable COPD

Chunyan Zou, Lijuan Wu, Jinglian Ye, Shangsheng Qiu*

Health Management Center (Prevent Disease), Fujian University of Traditional Chinese Medicine Affiliated Second People's Hospital, Fuzhou Fujian

Received: Aug. 13th, 2023; accepted: Sep. 14th, 2023; published: Sep. 21st, 2023

Abstract

Chronic obstructive pulmonary disease is a common chronic respiratory disease characterized by

*通讯作者。

文章引用: 邹春燕, 伍丽娟, 叶金连, 邱尚升. 太极拳对慢阻肺稳定期患者心肺耐力及生活质量的作用[J]. 体育科学进展, 2023, 11(3): 805-809. DOI: 10.12677/aps.2023.113112

progressive airflow limitation and dyspnea. COPD patients are often accompanied by decreased cardiorespiratory endurance and quality of life. Therefore, to find an effective way to improve the cardiopulmonary endurance and health of patients quality of life is critical to their recovery. As one of the traditional Chinese exercises, Taijiquan is widely used in the rehabilitation of patients with stable COPD due to its unique movement, breathing rhythm and mind-body balance exercises. This article reviews the effects of Tai Chi on cardiorespiratory endurance and quality of life in patients with COPD to understand its potential effects and mechanisms.

Keywords

Taijiquan, COPD, Cardiopulmonary Endurance, Quality of Life

Copyright © 2023 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)是一种可治疗可预防的慢性呼吸系统疾病。我国 COPD 人群庞大, 40 岁以上人群患病率达 13.7%, 估算患者数接近 1 亿[1]。COPD 在中国疾病死亡原因中排第三位, 并随着空气污染和吸烟等危险因素持续暴露以及人口老龄化的加剧, 患病率和死亡率均呈持续上升趋势[2]。目前, 对于 COPD 的主要治疗目标包括: 1. 预防和缓解肺功能进一步恶化, 控制病情的进展, 减轻症状。2. 维持或提高运动能力, 防止患者肢体肌肉萎缩和肌肉力量下降, 改善健康状况。3. 提升生活质量, 预防患者病情的急性加重和一系列并发症, 降低 COPD 病患的残疾率和死亡率。尽管常规药物治疗可以改善症状, 许多患者仍然在日常生活中受呼吸困难和因炎症导致的疾病困扰。因此, 研究一种广泛适用、易于实施、成本低廉、能够提高患者自我效能的运动康复方案对于 COPD 患者非常重要。

太极拳作为传统的中国拳术之一, 以柔和舒展的动作特点和平缓的呼吸方式而闻名。有研究表明[3], 通过太极拳的练习, 可以改善 COPD 患者肺功能, 增强呼吸肌肉的协调性和耐力, 提高肺部的灵活性和容量, 有助于减轻呼吸困难, 改善患者的体力活动水平。此外, 太极拳的动作缓慢柔和、需要集中注意力和调整呼吸, 可以帮助患者缓解焦虑和压力, 改善心理状态。

2. 太极拳可以增强 COPD 患者的心肺耐力

太极拳作为我国一项传统运动, 由动作柔和、连贯, 呼吸和动作紧密配合, 锻炼中采用以膈肌升降运动为主的深慢腹式呼吸, 随腹压的增加, 可以使血液回心加速, 肺循环血量增加。同时动作和呼吸的配合可以增加肺及胸廓的活动度, 牵拉肺泡, 增加肺泡的通气面积, 缩短气体扩散的距离, 从而使肺泡的通气量增加; 肺循环血量的增加和肺泡通气量的增加可以使通气/血流比值得到优化, 加快气体交换、提高血氧饱和度, 降低二氧化碳水平, 对改善 COPD 患者的心肺耐力有益。目前已被应用到 COPD 稳定期患者的运动康复治疗中。

Moy [4]研究发现, 太极拳较常规步行相比, 有更长的 6 分钟步行实验距离(6MWT), 并认为, 太极拳可能是保持完成传统肺康复后所获得的益处的可行选择。ZHU [5]一项使用改良六式太极拳对 COPD 患者进行康复治疗的研究发现, 太极拳可有效改善 COPD 患者肺功能、运动哪里、健康状况, 防止呼吸困

难症状加重。邵威[6]等的一项系统评价和 meta 分析发现,太极拳组在改善 COPD 患者肺功能 FEV1 和 FEV1%方面均优于常规药物治疗组,而在 FV1/FVC%方面的效果无显著差异。作者认为太极拳运动对稳定期 COPD 患者肺功能具有改善效果,能增加患者的心肺耐力。GAO [7]等分析了 12 项研究的 984 名参与者,最后只包括太极拳参与者和常规治疗组。其他研究发现[8] [9]还发现,太极拳与常规护理相比,有更长的 6MWT 距离。太极拳组在针对 COPD 患者干预中均获得了更好的下肢运动耐力。

综上,太极拳运动能改善慢阻肺患者运动耐力,增加六分钟步行距离。太极拳中的重心转移辅以扭转、拗、搂等动作,能有效提高四肢肌力及耐力,改善关节和韧带柔韧性,增强机体运动耐力。其次太极拳作为有氧运动,能够促进机体氧摄入,改善机体供氧,增加肌肉血管弹性,提高骨骼肌摄氧能力及氧利用率;为进一步提高运动耐力提供条件。

3. 太极拳的练习可以改善 COPD 患者生活质量

COPD 患者常伴有呼吸困难、焦虑和抑郁等问题,而太极拳通过放松身心、调节呼吸,可改善患者的情绪状态和心理健康。太极拳强调正念和冥想,可以提高患者对自身疾病的接受和调适能力,促进心理健康。

LUO [10]等的一项随机对照研究表明,定期进行太极拳运动不仅可以改善 COPD 患者健康相关的生活质量,而且与单纯常规药物治疗相比,还可以降低病情加重率,太极拳可以被推荐用于慢性阻塞性肺病的康复。Yeh [11]等研究表明,COPD 患者进行太极拳锻炼是可行且安全的,在改善生活质量、认知情绪健康和功能方面具有潜在的作用。潘怡[12]等,对 46 例 COPD 稳定期患者进行 8 周,每次 30 分钟,每周 3 次的 24 式简化太极拳运动后,发现太极拳组和单纯基础治疗的常规治疗组相比,在 SGRQ 评分和慢性阻塞性肺疾病评估测试(CAT)评分的差异有显著意义,提示 24 式简化太极拳可以改善 COPD 稳定期患者的生存质量,减少呼吸困难症状,提高患者的运动耐力。杜舒婷[13]等,将 112 例 COPD 稳定期患者分为太极拳组、锻炼组和常规治疗组。3 组患者均接受 12 周训练,每周 7 天,每天锻炼 1 小时。太极拳组进行 24 式杨式太极拳锻炼,锻炼组进行缩唇腹式呼吸和健步走锻炼,常规治疗组进行平日常规活动。分别于训练前、训练 6 周和 12 周,给受试者发放 SGRQ 评分问卷,测定体重指数(BMI)、第一秒用力呼气容积占预计值百分比(FEV1%预计值)、呼吸困难指数(mMRC)、6MWT,计算 BODE 指数和 SGRQ 评分。研究表明,太极拳与缩唇呼吸、步行锻炼均能改善 COPD 稳定期患者 BODE 指数及 SGRQ 评分,减轻患者症状,提高生存质量,两种方案相比,太极拳运动对各项指标的改善效果更明显。COPD 病人经历的呼吸道症状与健康调节的生活质量(Health Regulated Quality of Life, HRQOL)的身体和精神部分之间存在显著的负相关[14]。Stephenson 等[15] [16]研究表明,出现清晨和(或)夜间症状的 COPD 病人相比没有出现症状的 COPD 病人表现出更差的 HRQOL,出现夜间症状的 COPD 病人更容易出现早上起床困难、睡眠不安、身体活动下降等,它们可能共同对病人的 HRQOL 造成损害。Lee 等[17]研究表明,轻度至中度 COPD 病人中,年龄、曾吸烟或现在吸烟、受教育程度较低、呼吸道症状(咳嗽、痰量、呼吸困难)以及合并充血性心力衰竭、高脂血症和抑郁症的种类与病人较差的 HRQOL 显著相关;重度至极重度 COPD 病人中,曾吸烟和包括咳痰和呼吸困难在内的呼吸道症状是 HRQOL 恶化相关的重要因素。此外,COPD 病人日常技术的使用(日常生活中使用的电子、技术和机械设备)和日常生活活动能力的表现也与 HRQOL 显著相关[18]。HRQOL 的恶化又会导致 COPD 病人症状恶化,增加住院频率,出现焦虑、抑郁等不良情绪,它们之间具有明显的关联性,与 COPD 病人的疾病预后密切相关[19]。

综上所述,太极拳作为一种安全有效的康复方式,对 COPD 患者的康复具有积极的影响。太极拳通过呼吸调节、运动耐力提升、平衡能力增强和心理健康改善等机制,可以改善患者的呼吸功能、运动能力、平衡能力和生活质量。尽管目前的研究证据仍相对有限,但太极拳作为一种低强度、易于接受的康

复活动,可作为 COPD 患者康复的有益补充。未来的研究应进一步探索太极拳在 COPD 患者康复中的最佳实施方式和有效性。

基金项目

项目名称: 太极拳联合下肢运动训练对 COPD 稳定期患者运动耐力及生活质量的影响。

项目编号: 2020QNB035。

参考文献

- [1] Wang, C., Xu, J., Yang, L., *et al.* (2018) Prevalence and Risk Factors of Chronic Obstructive Pulmonary Disease in China (the China Pulmonary Health [CPH] Study): A National Cross-Sectional Study. *The Lancet (London, England)*, **391**, 1706-1717. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)30841-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)30841-9)
- [2] 文富强. 中国慢性阻塞性肺疾病诊疗的现存问题与思考[J]. 中华医学杂志, 2020, 100(2): 81-84.
- [3] Polkey, M.I., Qiu, Z.-H., Zhou, L., *et al.* (2018) Tai Chi and Pulmonary Rehabilitation Compared for Treatment-Naive Patients with COPD: A Randomized Controlled Trial. *Chest*, **153**, 1116-1124. <https://doi.org/10.1016/j.chest.2018.01.053>
- [4] Moy, M.L., Wayne, P.M., Litrownik, D., *et al.* (2021) Long-Term Exercise after Pulmonary Rehabilitation (LEAP): A Pilot Randomised Controlled Trial of Tai Chi in COPD. *ERJ Open Research*, **7**, Article ID: 00025-2021. <https://doi.org/10.1183/23120541.00025-2021>
- [5] Zhu, S.C., Shi, K., Yan, J., *et al.* (2018) A Modified 6-Form Tai Chi for Patients with COPD. *Complementary Therapies in Medicine*, **39**, 36-42. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2018.05.007>
- [6] 邵威, 朱欢, 陈威, 等. 太极拳运动对稳定期慢性阻塞性肺疾病患者肺功能康复效果的 meta 分析[J]. 中国康复医学杂志, 2016, 31(5): 558-563.
- [7] Gao, L., Si, D., Bao, H., *et al.* (2019) Tai Chi for the Treatment of Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A Systematic Review Protocol. *Medicine*, **98**, e16097. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000016097>
- [8] Wang, L.H., *et al.* (2019) The Effects of Taijiquan on Lung Function, Exercise Capacity and Health Related Quality of Life for Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A Pilot Study. *Heart, Lung and Circulation*, **28**, 1206-1212. <https://doi.org/10.1016/j.hlc.2018.05.204>
- [9] 李旭琴. 太极拳运动联合行为调查模式在慢性阻塞性肺疾病稳定期老年患者中的应用观察[J]. 中国药物与临床, 2018, 18(4): 663-665.
- [10] Luo, C.F., Jiang, H.J., Li, H.W., *et al.* (2023) Effects of Tai Chi on Patients with Moderate to Severe COPD in Stable Phase. *Medicine (Baltimore)*, **102**, e33503. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000033503>
- [11] Yeh, G.Y., Litrownik, D., Wayne, P.M., *et al.* (2020) BEAM Study (Breathing, Education, Awareness, Movement): A Randomised Controlled Feasibility Trial of Tai Chi Exercise in Patients with COPD. *BMJ Open Respiratory Research*, **7**, e000697. <https://doi.org/10.1136/bmjresp-2020-000697>
- [12] 潘怡, 王振兴, 闵婕, 等. 24 式简化太极拳在慢性阻塞性肺疾病稳定期肺康复中的疗效评价[J]. 中国康复医学杂志, 2018, 33(6): 681-686.
- [13] 杜舒婷, 邢彬, 王春霞, 等. 太极拳运动对慢性阻塞性肺疾病患者 BODE 指数和 SGRQ 评分的影响[J]. 中国运动医学杂志, 2013, 32(5): 403-407+419.
- [14] Masror-Roudsary, D., Fadaee, A.N., Rafii, F., *et al.* (2021) The Relationship between Experienced Respiratory Symptoms and Health-Related Quality of Life in the Elderly with Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Critical Care Research and Practice*, **2021**, Article ID: 5564275. <https://doi.org/10.1155/2021/5564275>
- [15] Stephenson, J., Cai, Q., Mocariski, M., *et al.* (2015) Impact and Factors Associated with Nighttime and Early Morning Symptoms among Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*, **10**, 577-586. <https://doi.org/10.2147/COPD.S76157>
- [16] Price, D., Small, M., Milligan, G., *et al.* (2013) Impact of Night-Time Symptoms in COPD: A Real-World Study in Five European Countries. *International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*, **8**, 595-603. <https://doi.org/10.2147/COPD.S48570>
- [17] Lee, H., Jhun, B., Cho, J., *et al.* (2017) Different Impacts of Respiratory Symptoms and Comorbidities on COPD-Specific Health-Related Quality of Life by COPD Severity. *International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*, **12**, 3301-3310. <https://doi.org/10.2147/COPD.S145910>

-
- [18] Kaptain, R., Helle, T., Patomella, A., *et al.* (2020) Association between Everyday Technology Use, Activities of Daily Living and Health-Related Quality of Life in Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*, **15**, 89-98. <https://doi.org/10.2147/COPD.S229630>
- [19] Boer, L., Bischoff, E., Borgjink, X., *et al.* (2018) “Exacerbation-Free Time” to Assess the Impact of Exacerbations in Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD): A Prospective Observational Study. *NPJ Primary Care Respiratory Medicine*, **28**, 12. <https://doi.org/10.1038/s41533-018-0079-5>