

# 稳定期COPD患者居家康复治疗研究进展

苏宏图, 刘海楠, 段振斌, 张 伟\*

牡丹江医学院第一临床医学院, 黑龙江 牡丹江

收稿日期: 2023年5月25日; 录用日期: 2023年6月19日; 发布日期: 2023年6月28日

## 摘 要

本文对慢阻肺患者稳定期居家康复治疗方式应用的相关研究现状进行综述,旨在提高医护人员及COPD患者在稳定期对居家康复治疗的认识。在这篇综述中,主要强调慢阻肺患者的居家康复治疗,可以使因进行性气流受限、严重呼吸困难的病人改善呼吸功能、提高生活质量,以减少住院率及降低医疗成本。

## 关键词

COPD, 稳定期, 居家康复治疗

# Research Progress of Home Rehabilitation Therapy for Stable COPD Patients

Hongtu Su, Hainan Liu, Zhenbin Duan, Wei Zhang\*

The First Clinical Medical College of Mudanjiang Medical University, Mudanjiang Heilongjiang

Received: May 25<sup>th</sup>, 2023; accepted: Jun. 19<sup>th</sup>, 2023; published: Jun. 28<sup>th</sup>, 2023

## Abstract

In this paper, the research status of home rehabilitation therapy for stable chronic obstructive pulmonary disease patients is reviewed, aiming at improving the understanding of home rehabilitation therapy for medical staff and COPD patients in stable period. In this review, it is mainly emphasized that home rehabilitation therapy for patients with chronic obstructive pulmonary disease can improve respiratory function and quality of life for patients with severe dyspnea due to progressive airflow limitation, so as to reduce hospitalization rate and medical cost.

\*通讯作者。

## Keywords

### COPD, Stable, Home Rehabilitation Therapy

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)简称“慢阻肺”，是一种常见的、可以预防的疾病，是以持续气流受限为特征的疾病，且气流受限多呈进行性发展，通常与显著暴露于有害颗粒或有害气体引起的气道或(和)肺泡异常有关[1]。COPD 起病缓慢，病程较长，早期可以没有自觉症状。主要症状为慢性咳嗽、咳痰、气短或呼吸困难、喘息和胸闷，晚期患者还可出现体重下降、食欲减退等。有相关研究[2]表明，我国 20 岁及以上成人的慢阻肺患病率为 8.6%，40 岁以上则达到 13.7%，60 岁以上人群患病率已超过 27%，年龄越大，慢阻肺患病率越高。全国总患病人数为 9990 万，即约 1 亿人。慢阻肺已经成为与高血压、糖尿病“等量齐观”的最常见慢性疾病，构成我国重大疾病负担。因肺功能进行性减退，严重影响病人的劳动力和生活质量。临床上发现，大多数慢阻肺患者稳定期居家康复管理的能力差，药物、氧疗及肺的康复训练依从性不好，因此而导致疾病加重反复住院治疗[3]。本文目的是通过药物及非药物对慢阻肺患者稳定期的治疗方向进行指导与干预，以提高患者的依从性，减少慢阻肺患者急性发作的次数，还能提高患者生活质量，减少住院率。

## 2. 慢阻肺病人居家康复的药物治疗

慢阻肺稳定期用药的目的是减轻症状，提高运动耐量和生活质量，减少急性加重的风险，防止疾病进展，减少死亡。吸入药物优点是可以直接作用于呼吸道，起效迅速，局部药物浓度高，给药剂量小，全身不良反应少，是稳定期慢阻肺一线基础治疗，而正确选择使用吸入药物和装置是取得疗效的基础。吸入药物及装置的选择应遵循安全、有效、规范和使用方便的原则，且应遵循慢阻肺 GOLD 指南和慢阻肺吸入装置规范应用的专家共识合理选择[4]。2021 年慢阻肺全球倡议(global initiative for chronic obstructive lung disease, GOLD)指南强调，慢阻肺的主要治疗目标为症状改善和减少急性加重的发生，这就意味着本病需要长期维持治疗。吸入药物可以直接作用于呼吸道，起效迅速，局部药物浓度高，给药剂量小，全身不良反应少。该指南提出，长效  $\beta_2$  受体激动剂(long-acting  $\beta_2$ -adrenoreceptor agonist, LABA)、长效抗胆碱能药物(long-acting muscarinic agonists, LAMA)与吸入性糖皮质激素(inhaled corticosteroid, ICS)固定剂量三联吸入与固定剂量 LAMA/LABA 双支气管舒张剂相比，能够降低急性加重率高且在急性发作时有严重症状的慢阻肺患者的病死率[5]。早期的吸入三联治疗为需要使用多个吸入装置的开放三联方案，近年研究表明慢阻肺患者使用多个吸入装置时，依从性不佳或装置使用不当的发生率高达 65%，这些都影响药物的疗效[6]。布地格福为新上市的一种治疗慢阻肺的三联吸入药物，其成分包括布地奈德(吸入糖皮质激素 ICS)、格隆溴铵(长效胆碱能受体拮抗剂 LAMA)、富马酸福莫特罗(长效  $\beta_2$  受体激动剂 LABA)三种药物成分，与双联药物相比，它能为慢阻肺患者带来多重获益。有两项 IV 期临床研究 207608 (NCT03478683)和 207609 (NCT0348696) [7]均支持这一研究结果，说明固定装置的吸入用三联疗法可显著改善患者的肺功能，两种装置中均存在 ICS、LABA、LAMA 三种药物组分，说明三种药物存在良好

的协同作用,共同有效扩张大、中、小气道,从而达到理想的支气管扩张效果,大大改善患者的肺功能[8]。

### 3. 慢阻肺病人居家康复的非药物治疗

#### 3.1. 呼吸运动疗法

呼吸运动锻炼康复疗法是一种通过物理训练改善慢阻肺症状的手段,有提高运动耐力及促进呼吸功能恢复的作用,可操作性强,同时费用也较低,具体如下[9]: 1) 呼吸锻炼: 医护人员指导患者经腹式缩唇呼吸,嘱咐患者在训练时全身肌肉放松,将手掌轻放在上腹部位置,嘱咐患者进行呼吸训练的时候注意留意自身胸腹运动情况。让患者用鼻子吸气,直至肺部完全充满空气,吸气时放松腹肌并收缩膈肌,用手掌感受腹壁隆起状况。让患者口唇保持口哨样呼气,呼气时收缩腹肌和膈肌,并用双手感受腹部的凹陷状况。患者呼吸锻炼时间 10~15 min/次, 2 次/d。2) 运动锻炼: 医护人员根据患者的身体状况及运动喜好,制定适合患者的有氧运动方案,指导患者每天进行 30~40 min 的运动锻炼,注意运动锻炼时做到循序渐进,以不出现心悸、气喘为宜,每周锻炼时间不低于 3 次。两组患者均持续干预 1 个月并评估效果。在专家学者的进一步研究中发现,持续采用腹式呼吸的方式锻炼,可以让患者膈肌、腹壁肌群、肋间肌以及肩背部肌肉等参与呼吸的肌肉变得强壮发达,增强呼吸肌耐力以及肌力,同时可以有效预防呼吸肌疲劳,避免呼吸衰竭情况[10][11]。而经腹式呼吸的方式对于患者来说,操作简单且容易耐受,患者持续锻炼将有助于增加呼吸负荷,锻炼呼吸肌且缓解膈肌疲劳。而经腹式呼吸结合有氧运动锻炼的方式,可进一步提高患者呼吸肌肌力,改善患者肢体功能、肺功能,提高患者运动耐力,这有助于逐渐恢复患者自理能力,提升其自信心,进而提高其生活质量。

#### 3.2. 长期家庭氧疗

慢阻肺患者常伴有低氧血症,而低氧血症会促使疾病进展,因此,开展家庭氧疗是延缓病情进展的有效治疗手段之一。一般而言,慢阻肺患者长期氧疗需要符合以下指征:动脉血气分析氧分压低于 55 毫米汞柱或外周血氧饱和度监测低于 88%。这两项指标的检测,一般要求 3 周之内查 2 次,这样能保证病人确实符合长期吸氧的指征。慢阻肺患者一般采用持续低流量吸氧(每天 15 小时以上、流量 1~2 L/分)避免慢阻肺患者直接吸入浓度过高的氧气,造成氧中毒。COPD 患者由于气道狭窄,肺毛细血管床破坏,血管床面积减少,会发生缺氧和呼吸性酸中毒,致肺小动脉痉挛收缩,以及慢性缺氧产生的继发性红细胞增多,血液粘稠度加大等原因,肺循环阻力增加,肺动脉压力增高,从而导致组织的严重损伤及一系列生理紊乱。氧疗能提高肺泡和动脉血氧分压,增加组织供氧能力,稳定和降低肺动脉压,降低红细胞和血液粘稠度,改善呼吸困难[12][13]。

#### 3.3. 针灸疗法

李宁[14]对针刺治疗 COPD 稳定期的临床疗效进行 Meta 分析,结果表明,针刺加西医常规组中医症状积分改善情况优于西医常规组。魏杰[15]采用中药汤剂配合针刺气海、脾俞、足三里、膻中等穴治疗 COPD 稳定期,患者咳嗽咳痰、呼吸困难等临床症状改善的总有效率为 94.29%,明显高于对照组(茶碱缓释片口服治疗)的 74.29%。焦莉[16]以平补平泻法针刺肺俞、膈俞联合布地奈德福莫特罗粉、噻托溴铵粉雾剂吸入治疗 COPD 稳定期患者 30 例,结果显示,该结合疗法在减少患者急性加重次数、减轻疾病程度和临床总体疗效方面均优于对照组(布地奈德福莫特罗粉、噻托溴铵粉雾剂吸入治疗)。总之,毫针刺法可显著缓解患者临床症状,操作简单,价格较低,可减轻患者的经济压力,但可能会因医者辨证及针刺的技术水平高低而影响疗效。

### 3.4. 全程网络陪伴式康复管理

传统的出院健康指导一般为口头指导或者书面指导,内容多而杂乱,缺乏系统性,表现形式单一,病人难以理解相关的健康宣教内容,容易遗忘,并且出院后病人很少有机会再次接受正确的健康指导,因此往往容易出现病人依从性差,不能很好地进行疾病的自我管理[17]。基于网络平台的全程陪伴式康复管理,可以对病人进行监督和鼓励,起到了积极的正向反馈作用。全程网络陪伴式康复管理根据病人的需求把健康教育指导方案概括为6个方面:1)呼吸肌的功能锻炼;2)吸入剂药物的使用;3)有效咳痰方法的演示;4)家庭氧疗;5)上下肢功能锻炼方法;6)饮食的搭配。同时每个方案都录制真人演示视频,具有通俗易懂、直观形象等特点,让COPD病人能够更加容易地跟着视频练习,保证了病人健康教育知识和康复训练的及时性和准确性[18][19]。这种模式,内容全面,具有系统性,病人容易接受,能够调动病人学习的主动性,有利于病人更好地掌握健康宣教知识。通过对出院的COPD病人实施全程网络陪伴式健康管理,让病人出院后仍然可以随时获得健康教育的知识和康复锻炼的技巧,提高了病人的用药依从性,加强了病人的肺功能锻炼水平,减少了病人的急性发作次数,减少了再次入院次数,增强了病人的自理能力,提高了病人的生活质量。但COPD患者大多为老年人,文化水平较低,不善于使用互联网产品,所以通过网络接受慢阻肺健康教育知识相对欠缺。尽管远程康复技术发展迅速,但要在社区广泛推广仍面临许多挑战和障碍[20]。目前,疫情防控严峻,给我们启示:在未来的慢病管理中将进一步推动包括互联网医疗在内的创新管理模式,降低慢阻肺急性加重频率和住院次数,从而减轻社会经济负担。

## 4. 其他

① 疾病预防:患病后,让患者改掉不良生活习惯,戒烟,少去人流密集场所,减少对肺功能损伤。天气变化时,适当增减衣物,做好保暖措施,避免呼吸道感染发生。因职业或环境粉尘、刺激性气体所致者,应脱离污染环境。

② 心理干预:部分患者随着病情加重,因明显呼吸困难导致至生活能力下降,从而产生情绪低落、焦虑、孤独、悲观、消极反应的心里状态,由于长期患病,病情反复可造成自卑感,忧郁、焦虑、失眠,由于患者生活背景不同,也使他们心里状况更加复杂,对治疗失去信心,不能主动配合治疗,导致病情加重。因此随访交流过程中,要对患者心理状况进行评估。适当情况下支持和鼓励患者,并制定心理干预措施,进行心理开导,树立战胜疾病信心,使其保持积极心态接受治疗,达到预防疾病发展目的。

③ 饮食指导:注意营养平衡 COPD患者由于呼吸肌负荷较重,并伴有不同程度缺氧,致使食欲下降,体重减轻,多有营养不良。根据患者饮食习惯,制定出适合患者口味的高蛋白、高维生素、高热量营养方案,不断改善患者营养状况。对提高患者机体免疫功能,增强呼吸肌的肌力和耐力,改善肺功能,起到了积极的促进作用。

## 5. 小结

COPD属于临床常见慢性疾病之一,多好发于老年人群。临床分期主要分为急性期和稳定期,COPD急性发作患者经医院治疗病情稳定后,多在家中康复治疗,因此,加强患者稳定期的管理,预防症状发生和避免急性发作是首要目标,所以在合理用药、家庭氧疗和肺部康复等多方面的康复管理显得尤为重要。但限于部分COPD患者及家属认知水平有限,表现多为不利于健康的错误行为且治疗依从性差,严重影响患者复健。针对这些情况,康复治疗管理水平仍需加强。

## 参考文献

[1] Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (2021) Global Strategy for the Diagnosis, Management and



- Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease 2019.
- [2] 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*, **391**, 1706-1717. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)30841-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)30841-9)
  - [3] 中国老年医学学会呼吸病学分会慢性阻塞性肺疾病学组. 中国老年慢性阻塞性肺疾病临床诊治实践指南[J]. 中华结核和呼吸杂志, 2020, 43(2): 100-119.
  - [4] 张令晖, 张晨曦, 房宁宁, 邓美玉, 杜金英, 贡联兵. 慢性阻塞性肺疾病稳定期临床合理用药[J]. 人民军医, 2021, 64(8): 789-792.
  - [5] 2021 GOLD Reports. 2021 Global Strategy for Prevention, Diagnosis and Management of COPD.
  - [6] Liang, C.Y., Chen, Y.J., Sheu, S.M., *et al.* (2018) Misuse of Inhalers among COPD Patients in a Community Hospital in Taiwan. *The International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*, **13**, 1309-1316. <https://doi.org/10.2147/COPD.S158864>
  - [7] Ferguson, G.T., Brown, N., Compton, C., *et al.* (2020) Once-Daily Single-Inhaler versus Twice-Daily Multiple-Inhaler Triple Therapy in Patients with COPD: Lung Function and Health Status Results from Two Replicate Randomized Controlled Trials. *Respiratory Research*, **21**, Article No. 131. <https://doi.org/10.1186/s12931-020-01360-w>
  - [8] 李中东. 慢阻肺的药物选择[J]. 家庭用药, 2018(12): 10-11.
  - [9] 王雅立, 唐欧风, 黄晓艳, 程昊, 马启寿, 葛莉. 呼吸运动锻炼康复疗法对稳定期慢阻肺患者肺功能、运动耐力及生活质量的影响[J]. 吉首大学学报(自然科学版), 2021, 42(6): 80-83. <https://doi.org/10.13438/j.cnki.jdzk.2021.06.013>
  - [10] 邱佩娟, 申海燕, 冼伟玲, 等. 肺康复训练对稳定期 COPD 患者肺功能、运动耐力的影响[J]. 深圳中西医结合杂志, 2019, 29(13): 13-15.
  - [11] 王志燕, 王建荣. 强化三球式呼吸锻炼对慢性阻塞性肺疾病稳定期老年患者肺功能的影响[J]. 解放军医学院学报, 2018, 39(6): 477-479.
  - [12] 戎军, 刘志远, 艾俊, 等. 无创正压通气对缓解期 COPD 的治疗作用[J]. 临床肺科杂志, 2003, 8(6): 500-502.
  - [13] 杨红卫. 无创性经面罩正压通气治疗 COPD 呼吸衰竭疗效[J]. 临床肺科杂志, 2003, 8(4): 336.
  - [14] 李宁. 中医特色疗法治疗稳定期慢性阻塞性肺疾病临床疗效的 Meta 分析[D]: [硕士学位论文]. 郑州: 河南中医药大学, 2017.
  - [15] 魏杰. 中医综合疗法治疗 COPD 稳定期呼吸肌疲劳的临床疗效[J]. 中医临床研究, 2017, 9(17): 30-31.
  - [16] 焦莉. 针刺肺俞穴、膈俞穴治疗慢性阻塞性肺疾病稳定期 30 例[J]. 中医研究, 2020, 33(5): 60-63.
  - [17] 底瑞青, 张玲, 李星丹. 基于微信平台的同伴教育在视网膜脱离术后患者中的应用效果[J]. 中华现代护理杂志, 2018, 24(32): 3946-3949.
  - [18] 孙美珍, 林建英, 邱淑琴. 卡通宣教卡及视频对出院卧床患者预防并发症的影响[J]. 齐鲁护理杂志, 2015, 21(3): 117-118.
  - [19] Hanlon, P., Daines, L., Campbell, C., *et al.* (2017) Telehealth Interventions to Support Self-Management of Long-Term Conditions: A Systematic Metareview of Diabetes, Heart Failure, Asthma, Chronic Obstructive Pulmonary Disease, and Cancer. *Journal of Medical Internet Research*, **19**, e172. <https://doi.org/10.2196/jmir.6688>
  - [20] Tsutsui, M., Gerayeli, F. and Sin, D.D. (2021) Pulmonary Rehabilitation in a Post-COVID-19 World: Telerehabilitation as a New Standard in Patients with COPD. *International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*, **16**, 379-391. <https://doi.org/10.2147/COPD.S263031>