

呼吸训练护理改善老年慢阻肺肺功能的研究

张玉姣

张掖市第二人民医院 甘肃张掖

【摘要】目的 重点探讨呼吸训练护理在改善老年慢性肺阻塞性肺疾病（COPD）患者肺功能中的应用价值。**方法** 筛选 2023 年 1 月-2023 年 12 月期间在本院 86 例老年 COPD 患者实施分组研究，分组方式为电脑随机抽签法，组别设置为对照组与研究组，每组各纳入 43 例。对照组仅给予常规护理，研究组以常规护理为基础增加呼吸训练，从肺功能指标、血分析指标、6 MWD 三个方面分析呼吸训练护理的效果。**结果** 对比两组患者护理前肺功能指标、血气分析指标以及 6 MWD 无较大区别（ $P > 0.05$ ）；护理后，与对照组相比，研究组 FVC、FEV1、FEV1/FEV、PaO₂、PaCO₂、6MWD 指标明显更具优势，经 t 检验，组间差异显著（ $P < 0.05$ ）。**结论** 在老年 COPD 患者肺功能改善治疗中实施呼吸训练护理效果显著，具有推广价值。

【关键词】 呼吸训练；慢性肺阻塞性肺疾病（COPD）；肺功能

【收稿日期】 2024 年 1 月 20 日

【出刊日期】 2024 年 2 月 17 日

【DOI】 10.12208/j.jacn.20240065

Study on respiratory training nursing to improve lung function in the aged patients with COPD

Yujiao Zhang

Zhangye Second People's Hospital, Zhangye, Gansu

【Abstract】Objective To explore the application value of respiratory training nursing in improving lung function in elderly patients with chronic pulmonary obstructive pulmonary disease (COPD). **Methods** From January 2023 to December 2023, 86 elderly patients with COPD in our hospital were selected and divided into control group and study group by computer random drawing method. 43 cases were included in each group. The control group was only given routine nursing, and the study group was supplemented with respiratory training based on routine nursing. The effects of respiratory training and nursing were analyzed from three aspects: lung function index, blood analysis index and 6 MWD. **Results** There was no significant difference in lung function index, blood gas analysis index and 6 MWD between the two groups before nursing ($P > 0.05$). After nursing, compared with the control group, FVC, FEV1, FEV1/FEV, PaO₂, PaCO₂ and 6MWD indexes in the study group were significantly more advantageous, and the difference between groups was significant by t test ($P < 0.05$). **Conclusion** The effect of respiratory training nursing is significant in the improvement of pulmonary function in elderly patients with COPD, and it has the value of popularization.

【Keywords】 Breathing training; Chronic pulmonary obstructive pulmonary disease (COPD); Lung function

慢性肺阻塞性肺疾病（COPD）是老年群体中较为常见的一种慢性进行性肺部疾病，其典型特征为气流受限，临床多表现为咳嗽、咳痰、气短、呼吸困难等，随着疾病的持续发展，患者还可能出现活动耐力降低、乏力、呼吸衰竭、肺部感染等严重情况，对老年人群生命健康威胁极大^[1-2]。目前，尚无根治 COPD 的方法，但通过积极治疗与管理可使症状减轻，从而延缓疾病发展，提升生活质量^[3]。改善呼吸功能，增加患者有效通气量是 COPD 患者治疗的重要目标，而呼吸训练则是实现这一目标的有效方式^[4]。为进一步明确呼吸训练

在老年 COPD 患者肺功能改善中的意义，本次特选择 86 例老年 COPD 患者作为实验对象，将其分为两组，分别采用常规护理、常规护理联合呼吸训练的护理方式，最终分析患者肺功能指标变化情况，现将详情报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象

筛选 2023 年 1 月-2023 年 12 月期间在本院 86 例老年 COPD 患者实施分组研究，分组方式为电脑随机抽签法，组别设置为对照组与研究组，每组各纳入 43

例。对照组男性、女性各占 24 例、19 例；年龄集中在 60-78 岁，平均 (68.32±2.65) 岁；患病时长 1-11 年，平均 (7.42±1.38) 月。观察组男性、女性各占 22 例、21 例；年龄集中在 60-77 岁，平均 (6.21±2.49) 岁；患病时长 2-12 年，平均 (7.33±1.29) 月。相关基本信息经过对比，符合可比性原则 ($P>0.05$)。纳入标准：

(1) 已通过临床检查明确诊断为 COPD。(2) 年龄 ≥ 60 岁。(3) 病情控制良好，稳定期 >1 月。(4) 研究相关流程、目的患者完全知晓，并签署同意书。排除标准：(1) 合并心脑血管急性事件、肝肾脏器衰竭、免疫缺陷、全身感染等。(2) 合并精神病、认知异常。(3) 合并语言障碍、听力障碍。(4) 合并气道感染、支气管炎、肺部感染等可能导致 COPD 进一步发展的疾病。本次研究已通过医学伦理委员会审批。

1.2 方法

对照组直接采用常规护理，即评估患者病情，做好基础治疗，如消炎、止咳、化痰等，密切关注患者病情变化，定期检测患者各肺功能指标，并调整治疗方案。注意与患者沟通，关注患者情绪变化，及时安抚患者不良情绪，并给予适当支持，使其始终保持良好的治疗状态。根据患者康复情况为患者提供康复指标，例如适当进行有氧运动、规律作息等，以增强患者抵抗力，改善患者肺功能。

研究组在常规护理基础上增加呼吸训练，详细训练方式如下：(1) 腹式呼吸训练：调整患者体位为仰卧位或坐位，引导患者左手放于腹部，右手放于胸部，然后进行深呼吸，吸气时注意向外扩张腹部，吸气结束后慢慢向外呼气，收缩腹部，注意腹式呼吸训练期间需保持胸部不扩张。每天早晚各 1 次，每次训练 15-20min。

(2) 缩唇呼吸训练：引导患者使用鼻腔吸气，然后嘟起嘴唇，缓慢呼气，并重复这一过程，吸气、呼气时间占比为 1:2。每天早晚各 1 次，每次训练 15min。(3) 胸式呼吸训练：调整患者体位为仰卧位或坐位，保持盆骨重力，双手自然垂放于身体两边，慢慢吸气同时收缩腹部，直至腹腔内壁完全收缩，肋骨向两侧扩张。当肋骨扩张至极限后，慢慢呼气，缓慢缩小胸廓。每天早晚各 1 次，每次训练 10min。(4) 吹气球训练：吹气球训练可有效锻炼患者呼吸肌，首先引导患者深吸气，然后将容量约 800-100ml 的气球给患者，让其吹大气球，注意提醒患者将肺内所有气体全部吹入气球内，指导无法吹出气体为止，每天训练 4-5 次，每次 3-5min。

(5) 特色呼吸训练：自制简易呼吸训练器，例如吸管吹水，训练时在矿泉水瓶中留有 1/2 的纯净水，然后选

择适度长度的一次性习惯，降低插入矿泉水瓶中，注意插入的习惯需没入水底，然后患者用力吹吸管的另一头，如果患者没有感到疲惫即可持续训练。两组患者持续干预 1 个月，研究组患者训练期间需记录肺功能指标变化，上述训练方式可作单项训练，也可以联合训练，具体训练方式根据患者情况进行调整，以确保训练有效性、安全性。

1.3 观察指标

①肺功能指标：比较两组患者治疗前、治疗后 1 秒用力呼吸容量 (FEV1)、用力肺活量 (FVC)、FEV1/FEV 以及 6min 步行距离 (6MWD)，其中 FEV1、FVC 两项指标直接采用全自动肺功能监测仪进行检测，6MWD 测量主要在医院走廊、大厅等地势平坦的地方进行；②血气分析指标：比较两组患者治疗前、治疗后动脉血氧分压 (PaO₂)、动脉血二氧化碳分压 (PaCO₂)，两项指标均采用动脉血气分析进行检测。

1.4 统计学分析

本研究结果均使用统计学软件 (SPSS21.0) 进行处理，患者肺功能指标、血气分析指标、6MWD 分析中的计量资料以 ($\bar{x}\pm s$) 表示，组间使用 t 检验。若 $P<0.05$ ，差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 比较两组患者肺功能指标

对照组与研究组各 43 例患者，护理前，对照组 FEV1 (1.77±0.42) L、FVC (2.52±0.46) L、FEV1/FEV (36.48±12.13)%、6MWD (203.35±12.18) m，研究组 FEV1 (1.75±0.39) L、FVC (2.54±0.45) L、FEV1/FEV (36.42±12.21)%、6MWD (202.71±12.24) m，护理前对比两组患者各肺功能指标无明显区别 ($t_1=0.229$, $P_1=0.820$, $t_2=0.204$, $P_2=0.839$, $t_3=0.023$, $P_3=0.982$, $t_4=0.243$, $P_4=0.809$, $P>0.05$)；护理后，对照组 FEV1 (1.97±0.19) L、FVC (3.12±0.45) L、FEV1/FEV (37.76±15.48)%、6MWD (221.15±18.77) m，研究组 FEV1 (2.34±0.23) L、FVC (3.52±0.49) L、FEV1/FEV (44.47±14.26)%、6MWD (262.18±20.35) m，护理后，与对照组相比，研究组 FVC、FEV1、FEV1/FEV、6MWD 指标更具优势，经 t 检验，组间差异显著 ($t_1=8.133$, $P_1=0.001$, $t_2=3.943$, $P_2=0.001$, $t_3=2.091$, $P_3=0.040$, $t_4=9.719$, $P_4=0.001$, $P<0.05$)。

2.2 比较两组患者血气分析指标

护理前，对照组 PaO₂ (72.23±5.64) mmHg、PaCO₂ (48.22±5.31) mmHg，研究组 PaO₂ (72.47±5.69) mmHg、PaCO₂ (50.38±6.51) mmHg，护理前对比两

组患者各血气分析指标无明显区别 ($t_1=0.196$, $P_1=0.845$, $t_2=1.686$, $P_2=0.096$, $P>0.05$); 护理后, 对照组 PaO₂ (74.49±5.84) mmHg、PaCO₂ (46.46±2.60) mmHg, 研究组 PaO₂ (86.33±4.59) mmHg、PaCO₂ (42.28±2.25) mmHg, 护理后, 与对照组相比, 研究组 PaCO₂ 更低, PaO₂ 更高, 经 t 检验, 组间差异显著 ($t_1=10.453$, $P_1=0.001$, $t_2=7.972$, $P_2=0.001$, $P<0.05$)。

3 讨论

COPD 是一种常见的慢性呼吸系统疾病, 据流行病学调查数据显示, 我国 40 岁以上的人群 COPD 发病率为 13.7%, 而 60 岁以上人群 COPD 发病率高达 27%, 可见其发病之高, 严重威胁我国国民健康。COPD 在发病早期症状并不十分明显, 多表现为咳嗽、咳痰、气促、胸闷等, 容易与其他呼吸道疾病混淆, 因此也被称之为“沉默的杀手”^[5]。随着疾病的持续发展, 患者症状更加明显, 随之被确诊, 但 COPD 具有不可逆、进行性的特点, 因此只能通过各种治疗措施缓解症状, 避免病情进一步发展^[6-7]。导致 COPD 的因素较多, 较为常见的包括吸烟、职业暴露(焊接、煤矿、木工、化学类物质接触等)、遗传、吸烟等, 其病理机制是一个非常复杂的过程, 是气道炎症、气道狭窄、肺气肿、肺部弹性减弱、肺功能下降等多种病理生理变化相互作用的结果。目前, 药物治疗、长期氧疗、呼吸机治疗、肺功能训练等是治疗 COPD 的常用手段, 其中肺功能训练多以呼吸训练为主, 可有效改善患者肺部功能, 增加患者有效通气量^[8]。

COPD 典型特点为气流受限, 肺活量下降, 通过呼吸训练可提高患者呼吸肌力量和耐力, 从而提高呼吸效率, 缓解呼吸困难症状^[9]。此外, 呼吸训练有助于促进肺泡扩张, 从而提升肺活量, 改善肺部气体交换, 使氧气更有效地进入血液, 同时促进二氧化碳的排出。本次研究发现, 与对照组相比, 研究组 FVC、FEV₁、FEV₁/FEV、PaO₂、PaCO₂、6MWD 指标明显更具优势, 经 t 检验, 组间差异显著 ($P<0.05$), 说明在呼吸训练的干预下, 患者肺部功能明显改善, 呼吸困难症状得到有效缓解。分析其原因, 腹式呼吸训练可有效引导患者利用腹部肌肉进行深呼吸, 从而加强膈肌和腹部肌肉的协调运动, 有效增强呼吸肌耐力, 从而促进呼吸功能改善; 缩唇呼吸训练可有效减少肺泡内气体残留, 从而提高肺泡通气量, 有助于改善患者呼吸模式; 胸式呼吸训练有助于提升患者胸部与肺部弹性, 从而使患者更有效地利用肺部容积增加肺活量, 最终改善通气情况, 再结合吹气球训练、特色呼吸训练等方式可更好地改

善肺部功能, 增加有效通气量, 促进肺部气体交换^[10-11]。此外, COPD 患者往往伴随呼吸肌疲劳, 通过呼吸训练可减轻呼吸肌负担, 从而缓解呼吸肌疲劳感, 有助于改善患者呼吸效率。

综上所述, COPD 具有不可逆、进行性的特点, 无法被彻底治愈, 通过呼吸训练可有效改善患者肺部功能, 缓解患者呼吸困难症状, 但呼吸训练方式较多, 临床需根据患者情况选择最佳训练方式, 以确保训练效果。

参考文献

- [1] 张黎,高亚清.组合式渐进呼吸康复训练对老年慢阻肺患者肺功能和呼吸困难程度的影响[J].贵州医药,2023,47(07): 1146-1147.
- [2] 丁丽梅,王婷.呼吸训练联合无创正压通气对老年慢阻肺急性加重期合并呼吸衰竭患者肺通气状态的影响[J].医药高职教育与现代护理,2022,5(4):305-308.
- [3] 任彤彤,丁雪梅,薛松,等.倾向性评分匹配评估呼吸训练器联合有氧运动促进老年慢阻肺稳定期患者康复的临床研究[J].河北医药,2022,44(16):2494-2497.
- [4] 罗珍珍,姜和,沈露,等.呼吸训练结合体外膈肌起搏的优化肺康复护理在老年慢性阻塞性肺疾病患者中的应用效果[J].中西医结合护理(中英文),2023,9(6):163-165.
- [5] 林珊,何晶,涂奋奋.呼吸训练联合护理干预对老年慢阻肺并高血压患者血压水平及康复效果的改善[J].心血管病防治知识,2023,13(6):79-80,83.
- [6] 陈静静,李文旭.呼吸训练联合护理干预对老年慢阻肺患者的康复效果分析[J].全科口腔医学电子杂志,2021,8(20): 54-56.
- [7] 韦芳,肖燕灵.呼吸训练联合康复护理干预对老年慢阻肺患者肺功能及生活质量的影响[J].医学食疗与健康,2021, 19(23):173-174.
- [8] 孙艳峰.呼吸训练与康复干预对老年慢阻肺患者的应用效果及 FEV₁、FVC 指标水平的影响分析[J].首都食品与医药,2022,29(4):116-118.
- [9] 卞小飞,仲芬芳.腹式呼吸训练配合吹气球在老年慢阻肺患者中的效果观察[J].实用临床护理学电子杂志,2019,4(40):13-14.
- [10] 王英田,宿峰,任清水,等.运动并呼吸训练在慢阻肺康复治疗中的作用[J].中国社区医师,2021,37(21):185-186.
- [11] 雷瑞玉,刘仕翔,李文菁.运动指导配合呼吸训练对慢阻肺患者运动耐量及肺通气功能的影响[J].江西医药,2023,58(3):318-319,330.

版权声明: ©2024 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

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



OPEN ACCESS