

·论 著·

医共体模式下社区肺康复治疗对慢性阻塞性肺疾病的疗效分析

房婉岚 陈洁 潘银芳 姚剑畅 徐丹丹 汪晔

[摘要] 目的 研究县域医共体模式下社区肺康复治疗对慢性阻塞性肺疾病(COPD)患者症状、运动耐力和心理状况等方面的影响。方法 选取COPD患者77例,进行为期6个月的社区肺康复治疗,并在治疗前后进行肺康复评估,包括COPD评估测试(CAT)评分、肺功能、6 min步行距离及焦虑抑郁评分。结果 治疗后,所有患者的CAT评分明显低于治疗前,第一秒用力呼气量占预计值百分比(FEV1%)预计值、第一秒用力呼气量占用力肺活量的百分比(FEV1/FVC)均明显高于治疗前,差异均有统计学意义($Z=6.87, t=-4.02, Z=-5.09, P$ 均 <0.05),所有患者汉密尔顿焦虑量表(HAMA)、汉密尔顿抑郁量表(HAMD)评分均较治疗前降低,差异具有统计学意义(Z 分别 $=-7.25, -7.18, P$ 均 <0.05),6 min步行距离明显增加,差异有统计学意义($t=-9.84, P<0.05$)。结论 通过医共体模式下的COPD社区肺康复干预,可以改善患者的呼吸困难症状、肺功能和运动耐力,减轻焦虑抑郁情绪。

[关键词] 慢性阻塞性肺疾病; 医共体; 肺康复

Analysis of the therapeutic effect of pulmonary rehabilitation therapy on chronic obstructive pulmonary disease under county medical community model FANG Wanlan, CHEN Jie, PAN Yinfang, et al. Department of Respiratory and Critical Care Medicine, Deqing County People's Hospital, Deqing 313200, China.

[Abstract] **Objective** To investigate the effects of community-based pulmonary rehabilitation on symptoms, exercise tolerance, and status of psychology in patients with COPD under the county medical consortium model. **Methods** Seventy-seven patients diagnosed with COPD were selected. The enrolled patients underwent 6 months of community-based pulmonary rehabilitation, which included respiratory muscle training, exercise, health education, and psychological intervention. Pulmonary rehabilitation assessments were conducted before and after the treatment, including CAT score, lung function, 6-minute walking distance, and anxiety and depression scores. **Results** After treatment, the CAT score of all patients was significantly lower than before treatment, with FEV1% predicted value and FEV1/FVC were significantly higher than before treatment, and the differences were statistically significant ($Z=6.87, t=-4.02, Z=-5.09, P<0.05$). The HAMA and HAMD scores of all patients decreased compared to before treatment, and the differences were statistically significant ($Z=-7.25, -7.18, P<0.05$). The 6-minute walking distance increased significantly, and the difference was statistically significant ($t=-9.84, P<0.05$). **Conclusion** Through community-based pulmonary rehabilitation interventions under the county medical community model for COPD patients, the symptoms of dyspnea, lung function, exercise tolerance, anxiety, and depression can be improved.

[Key words] chronic obstructive pulmonary disease; medical community; pulmonary rehabilitation

慢性阻塞性肺疾病(chronic obstructive pulmonary disease, COPD)是一种异质性的肺部疾病,其特

DOI: 10.13558/j.cnki.issn1672-3686.2024.006.007

基金项目:浙江省医药卫生科技项目(2021ZH044)

作者单位:313200 浙江德清,德清县人民医院呼吸与危重症医学科

征是由于呼吸道异常和/或肺泡(肺气肿)引起的慢性呼吸道症状,导致持续的、反复恶化的气流阻塞^[1]。COPD严重影响患者的生命质量,是导致死亡的重要病因,并给患者及其家庭、社会带来沉重的经济负担。COPD已经成为中国第四大致死性疾病^[2]。肺康复是对患者仔细评估后进行的一种综合

性干预措施,包括但不限于运动训练、健康教育和行为改变,旨在改善慢性呼吸系统疾病患者的身体和心理状况,并促进患者长期坚持以促进健康^[3,4]。慢性阻塞性肺疾病全球倡议解读 2023 指南明确指出,肺康复可以改善不同级别严重程度 COPD 患者的运动能力、症状和生活质量,降低病死率^[1]。然而,我国 COPD 患者的肺康复现状不尽如人意,一项我国 31 个省 40 岁以上居民中 COPD 患者的随机抽样调查显示,40 岁以上 COPD 患者中肺康复治疗率仅 1.4%,提示我国的肺康复现状仍不容乐观^[5]。社区医疗卫生机构与居民联系紧密,在 COPD 的全程管理过程中承担着重要的角色,但目前社区医疗卫生结构对于 COPD 的管理意识较为薄弱,对于肺康复更是缺乏系统的认识。一项来自全国 32 个省市、自治区或直辖市的调查报告提示,仅有 1.1% 的社区医院医生认为具备开展肺康复治疗的条件,而真正在实施肺康复治疗的社区医院仅有 0.8%^[6]。医共体是以县级医院为龙头、乡镇卫生院为枢纽、村卫生室为基础的县乡一体化、乡村一体化管理,能够充分发挥县医院的城乡纽带作用和县域龙头作用。本研究旨在以医共体建设为基础,对 COPD 患者进行社区肺康复治疗,探索医共体模式下的社区肺康复治疗改善 COPD 患者的症状、肺功能及心理健康状况效果,为基层 COPD 的防治提供一些数据。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2021 年 6 月前在医共体牵头医院(德清县人民医院)及集团下辖 8 家卫生院(阜溪、武康、舞阳、下渚湖、雷甸、乾元、洛舍、莫干)确诊为 COPD 的患者。纳入标准为:①符合 COPD 诊断指南相关标准^[7];②咳嗽、咳痰、气短等症状轻微,无急性加重,处于稳定期;③患者沟通良好并能完成所有康复和评估。排除标准为:①活动性肺结核;②一年内有急性冠脉综合征表现;③进展期关节疾病导致活动受限;④严重视力及听力障碍;⑤合并糖尿病酮症;⑥老年痴呆症;⑦合并有心、肝、肾、造血系统严重原发性疾病、功能衰竭。研究期间有 2 例患者主动退出,1 例患者治疗中途继发侵袭性肺曲霉病,治疗未能完成。最后纳入研究患者共计 77 例,其中男性 60 例、女性 17 例;年龄 55~89 岁。本次研究通过伦理委员会审批且获得患者的知情同意。

1.2 方法 成立项目推广小组,成员包括呼吸科医生、护士、精神卫生科医生、营养科技师、康复治疗

师等,制定 COPD 社区肺康复实施方案,对社区及卫生院全科医师及护理人员进行带教培训和技术指导,培训内容包括肺康复评估和肺康复训练。培训完成以后,项目推广小组依次到各家卫生院对纳入患者进行治疗前的肺康复评估和肺康复训练指导。治疗 6 个月后,再次对上述患者进行肺康复评估。

肺康复训练包括呼吸训练、咳嗽训练、运动训练和健康教育及心理干预。第一次康复训练由牵头医院带领,卫生院全科医生参与协助,后续在卫生院全科医生的全程督促下,完成为期 6 个月的肺康复训练过程。①呼吸训练包括缩唇呼吸、腹式呼吸和全身性呼吸操。缩唇呼吸:用鼻缓慢吸气,然后缩唇缓慢呼气(吹口哨样),吸气时间与呼气时间比为 1:2,每天训练 3~4 次,每次 10~15 min。腹式呼吸:患者仰卧位或立位,双手分别置于胸前及腹部,吸气时腹部膨隆,呼气时腹部收缩回纳。吸气时间与呼气时间比为 1:2,每天训练 2~4 次,每次 15~30 min。全身性呼吸操每天训练 10~20 次。以上呼吸训练都配有视频提供给患者,方便患者在家中训练。②咳嗽训练:每次训练 15 min 左右,每天训练 2~4 次,主要适用于咳嗽咳痰症状明显、慢性支气管炎表型的患者。③运动训练包括耐力训练和阻力训练,耐力训练主要以患者治疗前 6 min 步行距离为基线,让患者在 30 min 内尽可能达到基线测试时 6 min 步行距离的 2.5 倍,每周至少有 2~3 次的运动训练在全科医生监督下进行,其余时间鼓励患者自行锻炼,至少每周完成 1 次无监督下的耐力训练。如果在训练过程中出现 COPD 急性加重,则需要暂停耐力训练,经治疗结束稳定好转 10 d 后继续训练。阻力训练选择哑铃或水瓶尝试手臂弯举,每组 5~10 次,每天 3~5 组。④健康教育及心理干预主要是宣传 COPD 知识,指导戒烟、宣传控烟知识,指导吸入装置的正确使用,提高用药的依从性,指导氧疗、无创呼吸机的正确使用,由精神卫生相关专家进行心理干预、疏通等,并通过视频定期播放不同的肺康复内容,通过微信群与患者实时互动,解决实际问题。

1.3 肺康复评估 在治疗前和治疗 6 个月后进行肺康复的评估,包括症状评估、肺功能评估、运动评估、心理评估等。症状评估采用 COPD 评估测试(COPD assessment test, CAT)。肺功能评估检测第一秒用力呼气量占预计值百分比(percentage of forced expiratory volume in the first second to the ex-

pected value, FEV1% 预计值)、第一秒用力呼气量占用力肺活量的百分比(percentage of forced expiratory volume in first second to forced vital capacity, FEV1/FVC)。运动评估采用6 min 步行试验。心理评估采用汉密尔顿焦虑量表(Hamilton anxiety scale, HAMA)和汉密尔顿抑郁量表(Hamilton depression scale, HAMD)。

1.4 统计学方法 采用SPSS 26.0统计学软件进行数据分析。符合正态分布的计量资料以均数 $\pm$ 标准差($\bar{x}\pm s$)表示,采用配对 t 检验;非正态分布的计量资料用中位数(四分位数)表示,采用Wilcoxon符号秩和检验。设 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 所有患者肺康复治疗前后CAT评分及肺功能比较见表1

表1 所有患者肺康复治疗前后CAT评分、肺功能比较

时间	CAT评分/分	FEV1% 预计值/%	FEV1/FVC/%
治疗前	11.00(7.00, 16.50)	55.84 $\pm$ 20.86	60(51.00, 66.00)
治疗后	9.00(5.00, 14.50)*	61.42 $\pm$ 20.57*	66(59.00, 70.00)*

注: *: 与治疗前比较, $P<0.05$ 。

由表1可见, 治疗后, 所有患者的CAT评分明显低于治疗前, FEV1% 预计值、FEV1/FVC均明显高于治疗前, 差异均有统计学意义($Z=6.87, t=-4.02, Z=-5.09, P$ 均 <0.05)。

2.2 所有患者肺康复治疗前后焦虑、抑郁评分比较见表2

表2 所有患者肺康复治疗前后焦虑、抑郁评分比较/分

时间	HAMA 评分	HAMD 评分
治疗前	7.00(6.00, 11.00)	6(4.00, 9.00)
治疗后	6.00(4.00, 9.00)*	4(3.00, 6.00)*

注: *: 与治疗前比较, $P<0.05$ 。

由表2可见, 经肺康复干预后, 所有患者HAMA、HAMD评分均较治疗前降低, 差异均有统计学意义(Z 分别 $=-7.25, -7.18, P$ 均 <0.05)。

2.3 所有患者肺康复治疗前后6 min 步行距离比较 所有患者在肺康复前后均进行6 min 步行距离测试, 1例患者在治疗前及治疗后进行6 min 步行距离测试时, 均因气促而中止, 故最终76例患者完成肺康复治疗前后的运动功能评估。76例患者肺康复治疗前6 min 步行距离为(451.99 $\pm$ 89.94)m, 康复治疗

后为(477.58 $\pm$ 86.30)m, 6 min 步行距离明显增加, 差异有统计学意义($t=-9.84, P<0.05$)。

3 讨论

COPD患者由于反复恶化的气流阻塞导致肺功能下降, 活动能力减退, 生活质量明显降低, 并易出现焦虑、抑郁等心理障碍。肺康复是减轻呼吸困难, 改善生活质量的最有效干预措施^[7], 并且是COPD诸多治疗手段中最具成本效益的方法之一^[8], 明显低于药物治疗。有研究发现, 对COPD患者实行8周的肺康复计划, 就能使患者的呼吸困难症状、焦虑抑郁情绪等均得到改善, 并能在2年的时间里持续维持, 且治疗前呼吸困难评分较高、抑郁焦虑较重及运动能力明显下降者生活质量改善更大^[9]。无论COPD的严重程度如何, 开展肺康复治疗, 患者都能从中获益。多项研究证实, 肺康复可以在不同的场地开展, 不仅仅限于医院, 在社区、居家等多种场合开展, 都可以获得同等的疗效^[10-14]。因此, 肺康复应该成为COPD的长期治疗方案之一。但是社区医院、卫生院等基层医疗机构对于COPD防治知识仍然存在不同程度的缺乏, 包括对COPD疾病认知更新不足、对肺功能检查的重视程度不足、早期干预的意识不足、健康教育推进不足、稳定期管理经验不足等。2019年国家卫生健康委启动了紧密型县域医共体的建设工作, 以强化基层慢性病管理, 不断提升基层服务能力^[15]。因此, 本次研究依托医共体建设的支撑, 开展COPD的肺康复治疗推广工作, 使卫生院医务人员对于肺康复的开展有了初步的认识并能够按照计划执行, 另外, 通过对治疗前、治疗后疗效评价指标监测后发现, 入组COPD患者治疗6个月后的CAT评分、6 min 步行距离、FEV1% 预计值、FEV1/FVC、焦虑抑郁评分均较治疗前有改善, 证明在社区医院推广肺康复治疗是可行且有效的。

本研究也存在很多不足之处。本次研究在实际推广过程中发现, 虽然前期肺康复推广小组做了大量的工作, 但部分社区医务工作者对于肺康复仍缺乏基本的理念, 甚至存在不重视、不参与的情况, 一定程度上导致本研究的样本量偏少, 可能导致结果的偏差。另外, 每位COPD患者的严重程度不同, 本研究未对不同程度的COPD患者制定不同的个体化的肺康复模式, 不能更好地满足个性化治疗的需求。

综上所述, 医共体模式下开展社区肺康复治疗

能够有效改善COPD患者的生活质量及运动耐力,改善患者的情绪,同时这种社区康复模式无需定期至二级以上医院,只需要在社区医院及家中进行,提高了患者的依从性,是一种适合推广的肺康复治疗模式。

参考文献

- 1 Agusti A, Celli BR, Criner GJ, et al. Global initiative for chronic obstructive lung disease 2023 report: GOLD [J]. *Eur Respir J*, 2023, 61(4): 2300239.
- 2 Wang C, Xu J, Yang L, et al. Prevalence and risk factors of chronic obstructive pulmonary disease in China (the China Pulmonary Health [CPH] study): A national cross-sectional study [J]. *Lancet*, 2018, 391(10131): 1706-1717.
- 3 Spruit MA, Singh SJ, Garvey C, et al. An official American thoracic society / European respiratory society statement: Key concepts and advances in pulmonary rehabilitation [J]. *Am J Respir Crit Care Med*, 2013, 188(8): e13-e64.
- 4 Pauwels RA, Buist AS, Calverley PM, et al. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic [J]. *Am J Resp Crit Care*, 2001, 163(5): 1256-1276.
- 5 丛舒, 王宁, 樊静, 等. 2014-2015年中国40岁及以上慢性阻塞性肺疾病患者呼吸康复治疗情况 [J]. *中华流行病学杂志*, 2020, 41(7): 1014-1020.
- 6 赵红梅, 高连军. 2017年全国各级医疗机构医生对肺康复的认知及实施状况的调查 [J]. *中华结核和呼吸杂志*, 2019, 42(4): 275-278.
- 7 中华医学会, 中华医学会杂志社, 中华医学会全科医学分会, 等. 慢性阻塞性肺疾病基层诊疗指南(2018年) [S]. *中华全科医师杂志*, 2018, 17(11): 856-870.
- 8 Rochester CL, Vogiatzis I, Holland AE, et al. An official American thoracic society / European respiratory society policy statement: Enhancing implementation, use, and delivery of pulmonary rehabilitation [J]. *Am J Respir Crit Care Med*, 2015, 192(11): 1373-1386.
- 9 Yohannes AM, Dryden S, Casaburi R, et al. Long-term benefits of pulmonary rehabilitation in patients with COPD: A 2-Year follow-up study [J]. *Chest*, 2021, 159(3): 967-974.
- 10 Uzzaman MN, Agarwal D, Chan SC, et al. Effectiveness of home-based pulmonary rehabilitation: Systematic review and meta-analysis [J]. *Eur Respir Rev*, 2022, 31(165): 220076.
- 11 Godtfredsen N, Sørensen TB, Lavesen M, et al. Effects of community-based pulmonary rehabilitation in 33 municipalities in Denmark - results from the KOALA project [J]. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*, 2018, 14: 93-100.
- 12 Liu X, Li P, Li J, et al. Home-based prescribed pulmonary exercise in patients with stable chronic obstructive pulmonary disease [J]. *J Vis Exp*, 2019, e59765: 1-9.
- 13 Liang J, Abramson MJ, Russell G, et al. Interdisciplinary COPD intervention in primary care: A cluster randomised controlled trial [J]. *Eur Respir J*, 2019, 53(4): 1801530.
- 14 Hansen H, Bieler T, Beyer N, et al. Supervised pulmonary tele-rehabilitation versus pulmonary rehabilitation in severe COPD: A randomised multicentre trial [J]. *Thorax*, 2020, 75(5): 413-421.
- 15 张圣捷, 崔志胜, 雷超, 等. 行动者中心制度主义视角下县域医疗卫生服务整合路径 [J]. *中国卫生政策研究*, 2021, 14(2): 8-14.

(收稿日期 2024-01-04)

(本文编辑 葛芳君)