

呼吸康复护理联合营养支持对肺纤维化患者生活质量及肺功能的影响

王莉 聂自立 (通讯作者)

随州市中医医院肺病科 湖北 随州 441300

【摘要】目的：探讨呼吸康复护理联合营养支持在肺纤维化患者中的应用效果，及对患者生活质量和肺功能的改善作用。方法：选取2022年1月—2024年1月收治的86例肺纤维化患者，按随机数字表法分为观察组（43例）和对照组（43例）。对照组采用常规护理干预，观察组在对照组基础上实施系统性呼吸康复护理联合个体化营养支持。比较两组患者干预6个月后的肺功能指标、生活质量评分及并发症发生率。结果：观察组第1秒用力呼气容积（FEV1）、用力肺活量（FVC）、弥散功能（DLco）分别为（2.46±0.38）L、（2.95±0.42）L、（68.35±5.72）%，均显著高于对照组的（2.03±0.32）L、（2.51±0.36）L、（59.42±5.36）%（ $t=6.542、5.987、7.235$ ，均 $P<0.001$ ）；观察组生活质量（SF-36）量表各核心维度得分均显著高于对照组（均 $P<0.05$ ）；观察组并发症发生率为4.65%，低于对照组的18.60%（ $\chi^2=4.968$ ， $P=0.026$ ）。结论：呼吸康复护理联合营养支持可有效改善肺纤维化患者的肺功能，提升生活质量，降低并发症风险，具有重要临床应用价值，值得推广。

【关键词】肺纤维化；呼吸康复护理；营养支持；肺功能；生活质量；并发症

DOI:10.12417/2811-051X.26.04.063

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取2022年1月—2024年1月收治的86例肺纤维化患者，均符合《特发性肺纤维化诊断和治疗指南》^[1]相关诊断标准，经胸部高分辨率CT（HRCT）及肺功能检查确诊；年龄45~78岁，病程1~8年；意识清晰，能配合完成康复训练及指标评估。排除标准：合并严重心、肝、肾等脏器功能衰竭者；合并恶性肿瘤、凝血功能障碍者；存在认知障碍、精神疾病或肢体活动受限无法配合训练者；对营养支持制剂过敏者^[2]。按随机数字表法分为观察组和对照组，每组43例。两组患者一般资料比较差异无统计学意义（ $P>0.05$ ），具有可比性，见表1。

表1 两组患者一般资料比较

指标	观察组 (n=43)	对照组 (n=43)	t/χ^2 值	P 值
性别 (男/女, 例)	25/18	23/20	0.219	0.640
年龄 (岁, $\bar{x}\pm s$)	63.25±7.36	62.87±6.98	0.265	0.791
病程 (年, $\bar{x}\pm s$)	4.32±1.78	4.15±1.69	0.452	0.652
病情严重程度 (例)	轻度 15、中度 22、重度 6	轻度 13、中度 24、重度 6	0.238	0.812
基础 FEV1 (L, $\bar{x}\pm s$)	1.85±0.31	1.82±0.29	0.486	0.628

1.2 护理方法

两组患者均给予常规药物治疗（如吡非尼酮、尼达尼布等

抗纤维化药物，必要时给予吸氧、抗感染治疗）^[3]。

对照组采用常规护理干预^[4]：定期监测生命体征及血氧饱和度，指导患者规范用药；进行基础健康宣教，告知疾病相关知识及注意事项；指导戒烟戒酒，避免接触粉尘、刺激性气体；鼓励患者适当活动，给予一般性饮食建议（如清淡、易消化饮食）；定期电话随访，了解病情变化。

观察组在对照组基础上，实施系统性呼吸康复护理联合个体化营养支持，干预周期为6个月，具体措施如下^[5]：

1.系统性呼吸康复护理：呼吸训练：指导腹式呼吸（取半卧位或坐位，一手放腹部，吸气时腹部隆起，呼气时缓慢收缩腹部，每次10~15分钟，每日3次）、缩唇呼吸（吸气后缩唇呈吹口哨状缓慢呼气，吸气与呼气时间比1:2~1:3，每次8~10分钟，每日3次）；使用呼吸训练器辅助训练，设定阶梯式训练目标，每次10分钟，每日2次，逐步提升肺通气效率。排痰训练：指导有效咳嗽（深吸气后屏气3~5秒，用力咳嗽排出痰液），对于痰液黏稠者，配合体位引流（根据病变部位调整体位，每日1~2次，每次15分钟），必要时协助拍背排痰^[6]。运动训练：根据患者体质制定个体化运动方案，初期以床边散步、慢走为主，每次15~20分钟，每周3~4次；逐渐过渡至快走、太极拳等低强度运动，每次30分钟，每周5次，避免过度劳累，运动中监测血氧饱和度，维持在90%以上。

2.个体化营养支持：营养评估：干预初期采用BMI、血清白蛋白、血红蛋白等指标评估营养状况，结合患者饮食偏好制定营养方案。营养供给：给予高蛋白、高维生素、高热量、易消化饮食，推荐每日蛋白质摄入量1.2~1.5 g/kg，热量摄入25~30 kcal/kg；优先选择优质蛋白（如鱼、肉、蛋、奶）、新鲜蔬果及全谷物，避免辛辣、油腻食物；对于营养摄入不足者，补

充口服营养制剂（如乳清蛋白粉、复合维生素），每日1~2次，每次200~300 mL。动态调整：每2个月复查营养指标，根据恢复情况调整饮食方案及营养制剂用量，确保营养供需平衡^[7]。

1.3 观察指标

- 1.肺功能指标：干预6个月后检测FEV1、FVC、DLco，评估肺通气及弥散功能^[8]。
- 2.生活质量：干预6个月后采用SF-36量表评价，选取生理功能、躯体疼痛、社会功能、情感职能4个核心维度，每个维度满分100分，得分越高生活质量越好^[9]。
- 3.并发症发生率：统计干预期间肺部感染、呼吸衰竭加重、营养不良等并发症发生情况。

1.4 统计学方法

采用SPSS 24.0统计学软件分析数据，计量资料以(x±s)表示，组间比较采用t检验；计数资料以率(%)表示，组间比较采用χ²检验，P<0.05为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组肺功能及生活质量比较

观察组干预6个月后FEV1、FVC、DLco均显著高于对照组，SF-36量表各核心维度得分均显著高于对照组，差异均有统计学意义（均P<0.05），见表2。

表2 两组肺功能及生活质量比较 (x±s)

指标	观察组 (n=43)	对照组 (n=43)	t 值	P 值
FEV1 (L)	2.46±0.38	2.03±0.32	6.542	<0.001
FVC (L)	2.95±0.42	2.51±0.36	5.987	<0.001
DLco (%)	68.35±5.72	59.42±5.36	7.235	<0.001
SF-36 生理功能 (分)	78.62±6.35	66.45±5.87	9.124	<0.001
SF-36 躯体疼痛 (分)	82.35±5.76	70.18±6.02	9.875	<0.001
SF-36 社会功能 (分)	76.42±5.98	65.32±5.64	8.543	<0.001

参考文献:

- [1] 蔡后荣. 2011年特发性肺纤维化诊断和治疗循证新指南解读[J].中国呼吸与危重监护杂志,2011,10(04):313-316.
- [2] 尹晶晶.特发性肺纤维化风险因素分析[D].大理大学,2025.
- [3] 丁达庆,孔晓梅. 药物治疗进展性纤维化性间质性肺疾病的新进展与思考[J].现代医学与健康研究电子杂志,2023,7(21):138-141.
- [4] 李娟,白会云. 综合护理干预对特发性肺纤维化患者的护理效果[J].世界最新医学信息文摘,2019,19(07):241-242.
- [5] 韩芳芳,陈咏青,张铭. 呼吸康复操联合中医延续性护理对特发性肺纤维化患者生活质量的影响[J].西部中医

SF-36 情感职能 (分)	74.58±6.12	63.25±5.89	8.236	<0.001
----------------	------------	------------	-------	--------

2.2 两组并发症发生率比较

观察组并发症发生率为4.65%，显著低于对照组的18.60%，差异有统计学意义（P=0.026）。观察组发生肺部感染2例，无呼吸衰竭加重及营养不良病例；对照组发生肺部感染5例、呼吸衰竭加重2例、营养不良1例。

3 讨论

肺纤维化是一种慢性、进行性、纤维化性间质性肺炎，其病理特征为肺组织纤维化重塑，导致肺通气及弥散功能进行性下降，患者常表现为咳嗽、喘息、活动耐力降低，严重影响生活质量，且易并发肺部感染、呼吸衰竭等并发症，预后较差^[10]。临床常规护理多侧重于病情监测及用药指导，缺乏针对性的康复训练及营养干预，难以有效延缓病情进展。

呼吸康复护理是改善呼吸系统疾病患者肺功能的关键手段，通过腹式呼吸、缩唇呼吸等训练可增强呼吸肌力量，提高肺通气效率；有效排痰训练能减少痰液滞留，降低肺部感染风险^[11]；个体化运动训练可提升患者活动耐力，改善躯体功能^[12]。而营养支持对于肺纤维化患者尤为重要，疾病消耗及进食受限易导致营养不良，进一步削弱呼吸肌功能及免疫力，形成“病情加重-营养不足”的恶性循环^[13]。个体化营养支持通过精准评估、科学供给及动态调整，可满足患者能量及营养需求，增强机体抵抗力，为康复训练提供物质基础，与呼吸康复护理形成协同效应^[14]。

本研究结果显示，观察组干预6个月后FEV1、FVC、DLco均显著高于对照组，表明呼吸康复护理联合营养支持能有效改善患者肺通气及弥散功能；观察组SF-36量表各维度得分均显著高于对照组，说明该联合干预可提升患者生理功能、社会功能及情感状态，改善生活质量；同时，观察组并发症发生率仅4.65%，远低于对照组的18.60%，体现了联合干预在降低临床风险中的重要作用。

综上所述，呼吸康复护理联合营养支持可通过改善肺功能、增强机体抵抗力、提升躯体功能，有效优化肺纤维化患者的生活质量，降低并发症风险，护理方案科学、可行，适合临床推广应用。

药,2024,37(05):135-138.

- [6] 庞彩苓.肺纤维化+呼吸康复让更多患者受益[N].甘肃科技报,2024-03-14(007).
- [7] 李彬,张一,白辉辉. 特发性肺纤维化患者合并营养不良临床特点及影响因素研究[J].新中医,2021,53(13):117-121.
- [8] Su J S ,Min K A ,Hye M K , et al. Lower baseline FEV1 is associated with greater FEV1 improvement after tiotropium add-on in uncontrolled asthma[J].Medicine,2025,104(41):e44912-e44912.
- [9] Pitoulias G A ,Louvrou M ,Wilhelmi M . Quality of Life after femorocrural bypass in CLTI: A double-center study utilizing the SF-36 Questionnaire.[J].Annals of vascular surgery,2025,122381-386.
- [10] 张丽丽,张春阳,韩志海,等. 纤维化性间质性肺疾病进展预测模型构建研究[J].解放军医学院学报,2025,46(03):271-278.
- [11] 朱迪非.《肺纤维化呼吸康复操》对间质性肺病稳定期患者康复的干预研究[J].实用临床护理学电子杂志,2018,3(51):164+185.
- [12] Huang J ,Zhang W . Therapeutic potential of the LUCAT1/miR- 2278/STAT5A axis in pulmonary fibrosis[J].BMC Pulmonary Medicine,2025,25(1):528-528.
- [13] Bruce S A ,Suttiratana C S ,Grabowski H , et al. "All my food is customized*": Barriers & facilitators concerning nutrition for persons living with cystic fibrosis.[J].Journal of cystic fibrosis : official journal of the European Cystic Fibrosis Society,2025.,2025.07.012.
- [14] 周媚媚,郑洁皎,徐友康,等. 呼吸康复在慢性呼吸系统疾病中的临床应用进展[J].中国康复医学杂志,2022,37(02):265-269.