

呼吸专科护理门诊 COPD 患者 5A 管理方案的构建与实施

刘美玲¹, 雷建珍¹, 郑秀莲¹, 林清²

摘要:目的 探讨呼吸专科护理门诊实施 5A 管理方案对门诊 COPD 患者的干预效果。方法 采用随机对照研究,选取 2024 年 4—12 月呼吸专科护理门诊就诊的 106 例 COPD 患者,随机分为观察组与对照组各 53 例。对照组进行常规健康管理,观察组实施呼吸专科护理门诊的 COPD 5A 管理方案。干预 3 个月后,比较两组呼吸困难程度、生活质量、吸入技术掌握程度及用药依从性、急性加重住院率。结果 对照组 48 例、观察组 50 例完成研究。两组比较,呼吸困难程度评分时间效应、交互效应差异有统计学意义,生活质量、吸入技术及用药依从性评分组间效应、时间效应、交互效应差异有统计学意义(均 $P < 0.05$);干预 3 个月内,两组因 COPD 急性加重住院率比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。结论 呼吸专科护理门诊 5A 管理方案的实施有利于提高 COPD 患者生活质量、吸入技术掌握程度及用药依从性,对缓解呼吸困难和降低急性加重住院率的干预效果有待进一步研究。

关键词:慢性阻塞性肺疾病; 专科护理门诊; 呼吸困难; 用药依从性; 生活质量; 5A 管理; 健康管理

中图分类号:R473.5;C931 **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2026.06.027

Development and implementation of 5A management program for COPD patients in respiratory specialist nursing clinic

Liu Meiling, Lei Jianzhen, Zheng Xiulian, Lin Qing. Department of Respiratory and Critical Care Medicine, Fuzhou Pulmonary Hospital, Fuzhou 350001, China

Abstract:Objective To explore the intervention effect of 5A management program implemented in respiratory specialist nursing clinic on outpatients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD). **Methods** A randomized controlled study was conducted. A total of 106 COPD outpatients who attended the respiratory specialist nursing clinic from April to December 2024 were enrolled and randomly divided into an experimental group and a control group, with 53 cases in each group. The control group received routine health management, while the experimental group was subjected to the 5A management program for COPD in the respiratory specialist nursing clinic. After 3 months of intervention, the degree of dyspnea, quality of life, mastery of inhalation technique, medication compliance and hospitalization rate due to acute exacerbation were compared between the two groups. **Results** A total of 48 cases in the control group and 50 cases in the experimental group completed the study. The scores of dyspnea severity between the two groups showed significant differences in time effect and interaction effect, the scores of quality of life, inhalation technique and medication adherence exhibited significant differences in between-group effect, time effect and interaction effect, and the quality of life, correct use of inhalation devices, medication adherence to inhalers showed statistically significant differences across group effects, time effects, and interaction effects ($P < 0.05$ for all). Within the first 3 months of intervention, the hospitalization rate had no statistically significant difference between the two groups ($P > 0.05$). **Conclusion** The implementation of the 5A management protocol in respiratory specialty outpatient clinics is conducive to improving the quality of life, mastery of inhalation techniques, and medication adherence among COPD patients, while its effects on alleviating dyspnea and reducing the hospitalization rate due to acute exacerbations warrant further investigation.

Keywords: chronic obstructive pulmonary disease(COPD); specialist nursing clinic; dyspnea; medication compliance; quality of life; 5A management; health management

据统计,我国 40 岁及以上人群慢性阻塞性肺疾病(Chronic Obstructive Pulmonary Disease, COPD)发病率为 13.7%,每年约有 100 余万人死于 COPD^[1]。COPD 全程管理对于改善患者的预后和生活质量具有重要意义^[2],其中门诊管理作为重要组

成,直接影响患者长期依从性和疾病控制效果^[3]。专科护理门诊(Nurse-Led Clinics, NLCs)是以具备专业资质的护士为主导,在门诊进行的高级护理实践模式,近年来在我国逐步推广^[4-5]。研究表明,在呼吸专科护理门诊就诊,能够改善 COPD 患者呼吸困难程度、运动耐力等^[6]。然而,现有专科护理门诊患者管理仍以健康教育为主,干预结构较为分散。5A 管理模式包括评估(Assess)、建议(Advice)、达成共识(Agree)、协助(Assist)、随访(Arrange)5 个部分,作为一种结构化健康行为干预策略,目前已在癌症、慢病管理等领域中广泛应用^[7-9]。本研究以呼吸专科护

作者单位:1. 福州肺科医院呼吸与危重症医学科(福建 福州, 350001);2. 福州结核病防治院护理部

通信作者:林清,2667112640@qq.com

刘美玲:女,本科,主管护师,护士长,106940851@qq.com

科研项目:2024 年福州市护理学会科研立项课题(3501042024009)

收稿:2025-10-28;修回:2025-12-07

理门诊为平台,探索 5A 管理方案在门诊 COPD 管理中的实践效果,为门诊慢性呼吸疾病管理提供参考。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本研究采用便利抽样法,选取 2024 年 4-12 月我院呼吸专科护理门诊就诊的 COPD 患者为研究对象。纳入标准:①符合中华医学会呼吸病学分会制定的 COPD 诊断标准^[2];②语言理解或表达正常;③能坚持复诊随访,自愿参与本研究并签署知情同意书。排除标准:①需要住院治疗的急性发作期;②并存未控制的严重疾病,如多器官功能障碍或衰竭;③存在严重的心理障碍或精神疾病。脱落标准:①自行退出研究;②连续 2 次未参与随访且电话/微信失联。剔除标准:突发其他系统重大疾病或意外死亡。根据两独立样本均数比较公式 $n_1 = n_2 = 2\sigma^2 (Z_{\alpha/2} + Z_{\beta})^2 / \delta^2$ 计算样本量,将相关文献^[10]对照组和观察组的 COPD 评估测试问卷(COPD Assessment Test,CAT)结果(12.61±4.71)分、(16.18±5.09)分代入公式,取显著性水平 $\alpha=0.05, \beta=0.10$,得到 $n_1 = n_2 = 37$;考虑 20% 的患者失访,至少需要样本量 94。采用随机数字表法生成随机数字置入不透光信封,按患者就诊顺序分为对照组和观察组,最终纳入患者 106 例。本研究已获本院医学伦理委员会批准:2023-014(科研)-01。

1.2 健康管理方法

1.2.1 组建专科门诊护理团队 专科护理门诊共有呼吸专科护士 4 名,均持有省级及以上认证的呼吸专科护士证书,具备主管护师及以上职称、10 年以上呼吸专科临床护理经验。每周一上午、周三上午轮流坐诊,主要接诊由门诊医生确诊后转介来的患者;复诊患者如病情稳定则继续纳入管理,若病情恶化则转介至呼吸科医生处进一步治疗。

1.2.2 对照组干预方法 ①建立健康档案;②评估患者病情后进行针对性专科指导,包括提供吸入剂使用、呼吸功能锻炼、有效咳嗽咳痰、家庭氧疗、家庭呼吸机应用等专科指导;③向患者及其家属宣教疾病相关知识并发放健康教育手册;④指导患者定期(1 个月)门诊随访。观察周期为 3 个月。

1.2.3 观察组干预方法 采用 5A 管理方案。团队通过查阅文献收集 COPD、个案管理和 5A 模式指导下的护理干预等相关内容,并进行汇总,制订以呼吸专科护士为主导的门诊 COPD 患者 5A 管理方案,见表 1。方案以 5A 模式为核心,患者就诊首日专科护士接诊后即实施专人负责制,建立病案文档,记录联系电话,并将患者及家属拉入专科护士的微信群,依循“评估—建议—达成共识—协助—随访”的流程实施,开展结构化和个体化的护理干预。观察周期至诊后 3 个月。

表 1 呼吸专科护理门诊 COPD 患者 5A 管理方案

干预时间	干预要素	干预主题	干预目的	干预内容	干预方式
就诊 首日	评估	全面评估病情	获取患者基线信息,识别管理重点	通过电子病历系统、一对一现场问诊,采集患者年龄、性别、文化程度、职业、吸烟史等基本信息;评估患者症状、血氧饱和度、肺功能、使用吸入剂名称及剂量、使用吸入药物经验、共病情况;评估患者生活质量、呼吸困难程度、活动耐力、家庭支持情况	门诊面对面访谈
	建议	个性化健康教育	改变患者认知,提高自我管理能	根据评估结果,对患者和家属实施首次健康教育:①讲解 COPD 定义、病因、临床表现、急性加重期危害等疾病相关知识。②说明吸入治疗的重要性,通过视频播放+模具示范演示吸入剂使用方法,让患者复述并演示吸入剂的使用,发现问题立即纠正。③教会患者肺康复训练,通过挺腹部、吹纸巾的方式进行缩唇腹式呼吸;制订个性化运动处方。④戒烟,阐明吸烟的危害,提出戒烟方法	专科护士一对一教学示范;患者回授
	达成共识	个性化目标设定	增强患者/家属参与度,提高依从性	和患者/家属共同制订可行的目标:①短期目标(每日按时吸入药物、根据运动处方完成每日锻炼、减少吸烟量)。②远期目标[3 个月后改良英国医学研究委员会呼吸困难量表(modified Medical Research Council Dyspnea Scale, mMRC)及 CAT 评估改善、维持戒烟]。③患者复述目标并登记在 COPD 管理手册,让患者/家属加入微信群,共同帮助目标达成	护患共定目标,达成书面协议
就诊后 48 h 内	协助	技能巩固与早期支持	巩固患者技能,及时发现执行障碍	电话/微信随访:①确认吸入剂使用的正确性及依从性,复查戒烟及运动执行情况。②主动询问患者/家属需求,解答疑问,提供心理支持。③对患者和家属实施第 2 次健康教育,重点是病情自我监测、识别 COPD 急性加重、环境安全、营养支持、疫苗接种	电话/微信随访
就诊后 1 周	协助	技能复训与依从性检查	强化关键技能操作,提高依从性	①确认吸入剂使用的正确性及依从性。②查看运动处方执行情况并进行调整。③询问戒烟进展。④主动询问患者/家属需求,对患者给予心理支持,鼓励坚持治疗	门诊复查和电话/微信随访相结合
就诊后 2 周	随访	症状监测与自我管理能	动态监测病情,提升患者自我管理能	①复测 CAT、mMRC,与基线比较。②吸入剂使用正确性和依从性核查。③鼓励患者坚持执行戒烟、运动处方以达成既定目标。④让患者/家属以回授的方式讲述 COPD 疾病管理知识,重点是急性加重的识别。对不足之处,由专科护士再次进行宣教	门诊复查和电话/微信随访相结合

续表 1 呼吸专科护理门诊 COPD 患者 5A 管理方案

干预时间	干预要素	干预主题	干预目的	干预内容	干预方式
就诊后 1 个月	评估、建议、达成共识、协助	综合复评与个性化调整	系统评估 随访效果 优化管理方案	①复测 CAT、mMRC、吸入剂使用正确性和依从性。评估运动依从性、戒烟情况。②针对薄弱环节进行再教育。③根据目标完成情况进行动态调整。④给予心理支持	门诊复查和电话/微信随访相结合
就诊后 2 个月	评估、建议、达成共识、协助	目标更新与持续支持	巩固行为 改变,防止依从性下降	①复测 CAT、mMRC、吸入剂使用正确性和依从性。评估运动依从性、戒烟情况。②针对薄弱环节进行再教育。③回顾已完成目标并更新目标。④继续提供心理支持	门诊复查和电话/微信随访相结合
就诊后 3 个月	评估、建议、达成共识、协助、随访	总结随访与长期管理规划	总结管理成效,建立长期随访机制	①综合评估 CAT、mMRC、吸入剂使用正确性和依从性、因急性加重住院次数,评估运动依从性、戒烟情况。②护患共同总结既定目标达成情况,护士为患者制订个性化管理方案,鼓励患者/家属坚持做好自我管理,长期随访	门诊总结随访

1.3 评价方法

由统一培训的呼吸专科护士进行现场评估,未到院患者由同一护士通过电话和微信视频完成评估。评价时间为干预前、干预 2 周、1 个月、2 个月、3 个月。

1.3.1 呼吸困难程度 采用 mMRC^[11] 进行评价。该量表为单维度结构,共包含 5 个等级条目,评分范围为 0~4 分,0 级表示“仅在剧烈运动时出现呼吸困难”,1 级为“快走或轻微上坡时气短”,2 级为“在平地行走时需因气短而停下”,3 级为“步行约 100 m 或几分钟即因呼吸困难而停下”,4 级为“穿衣或说话时即感呼吸困难”。分值越高代表呼吸困难程度越重。本研究中 mMRC 量表的 Cronbach's α 系数为 0.936。

1.3.2 生活质量 采用 CAT^[12] 进行评估。该量表为单维度结构,包含咳嗽、咳痰、胸闷、活动能力、日常生活能力、外出信心、睡眠及精力 8 个条目。每个条目均采用 0~5 级评分,0 分表示“无症状或无影响”,5 分表示“症状最重或影响最大”。量表总分为 0~40 分,得分越高,说明患者生活质量越差。本研究中 Cronbach's α 系数为 0.883。

1.3.3 吸入技术 采用吸入装置技术评价表^[13] 对患者吸入技术的掌握情况进行评估。该评价表包括坐直、打开、装药、呼气、咬紧、吸气、屏气、重复、清洁、漱口共 10 个条目。采用单项评分制,正确得 1 分,错误

或未完成得 0 分。总分为 0~10 分。得分越高,表示患者吸入技术掌握越好。

1.3.4 用药依从性 使用中文版吸入药物依从性量表^[14]。该量表共包含 10 个条目,每题采用 Likert 5 级评分,总分范围为 10~50 分,分数越高表示用药依从性越好。根据总分进行依从性等级划分:低依从性为 ≤ 45 分,中等依从性为 46~49 分,高依从性为 > 49 分;其中 1~5 题得分且总分 ≤ 24 分视为无规律的不依从,6~10 题得分且总分 ≤ 24 分定为故意的不依从。本研究测得 Cronbach's α 系数 0.680。

1.3.5 急性加重住院率 两组患者在观察期 3 个月内因 COPD 急性加重住院例数,计算其占总例数的百分比。

1.4 统计学方法 采用 SPSS26.0 软件进行数据分析。计数资料及等级资料以频数和百分比(%)表示,组间比较采用 χ^2 检验、Fisher 确切概率法及秩和检验。计量资料分析前进行正态检验,服从正态分布的数据以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示,组间比较采用独立样本 t 检验;不服从正态分布的偏态资料采用 $M(P_{25}, P_{75})$ 描述,组间比较采用非参数检验。不同时间点比较采用广义估计方程。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 两组一般资料比较 研究初期共招募患者 106 例,干预过程中观察组有 3 例失访,完成 50 例;对照组因其他疾病手术治疗剔除 1 例,失访 4 例,完成 48 例;最终共有 98 例完成研究。两组一般资料比较,见表 2。

表 2 两组一般资料比较

组别	例数	性别(例)		年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$)	文化程度(例)				职业状况(例)			居住情况(例)		医保类型(例)		吸烟(例)	
		男	女		小学及以下	初中	高中/中专	大专及以上	在职	非在职	独居/老伴	子女同居	职工医保	居民医保	是	否	
对照组	48	41	7	64.94 \pm 8.53	29	11	6	2	8	40	27	21	18	30	32	16	
观察组	50	40	10	64.82 \pm 9.65	29	10	7	4	9	41	24	26	19	31	37	13	
统计量		$\chi^2=0.501$		$t=0.064$	$Z=-0.438$				$\chi^2=0.030$		$\chi^2=0.668$		$\chi^2=0.003$		$\chi^2=0.632$		
<i>P</i>		0.470		0.949	0.661				0.862		0.414		0.959		0.427		

2.2 两组不同干预时间呼吸困难、生活质量、吸入技术及用药依从性评分比较 见表 3。

2.3 两组观察期内 COPD 急性加重住院率比较 对照组 2 例(4.16%),观察组 0 例,经 Fisher 确切概率法检验, $P=0.237$ 。

3 讨论

3.1 呼吸专科护理门诊实施 5A 管理对缓解 COPD 患者呼吸困难有积极影响 呼吸困难是 COPD 患者最常见的症状,也是主要就诊原因之一^[15]。本研究结果显示,两组患者呼吸困难得分在时间效应、交互效应

的差异有统计学意义(均 $P < 0.05$),提示两组患者的呼吸困难程度随时间推移逐步改善,并且在干预过程中,观察组的改善趋势具有累积增强的特点。这可能与 5A 管理通过系统化、连续性的干预,渐进性改善 COPD 患者呼吸困难有关。在评估阶段,护士通过系统收集患者症状、肺功能、mMRC 评分等基础信息,结合患者文化程度、吸烟史、社会支持状况进行全方位分析,为个性化干预提供基础。建议阶段,护士结合评估结果,向患者传递通俗易懂的疾病相关知识,通过患者回授确认来纠正患者对呼吸困难的认知偏差。缪小浪等^[16]研究指出,错误的认知和负性情绪可加重呼吸困难的主体体验,有效的教育和沟通可以打破“症状—焦虑—回避”恶性循环。在达成共识和协助阶段,护士邀

请患者共同设定循序渐进的目标,通过指导呼吸功能锻炼,并辅以心理疏导及家庭支持,让患者获得可感知的资源和帮助,增强患者行动力。随访过程中通过门诊复查、电话或微信沟通动态评估患者情况,及时调整干预策略,防止症状反复打击患者信心。5A 管理方案通过连续性支持和渐进性流程,使呼吸困难逐步改善。需要注意的是,本研究中组间效应上差异无统计学意义($P > 0.05$),可能与随访时间相对较短、样本量有限,5A 管理模式对呼吸困难的累积效应尚未完全显现有关。既往也有研究发现,随着时间延长,两组呼吸困难的差异性会逐渐加大^[17]。未来可以通过延长随访时间、扩大样本规模,进一步验证 5A 管理长期改善呼吸困难的稳定性与持续性。

表 3 两组不同干预时间呼吸困难程度、生活质量、吸入技术及用药依从性评分比较 分, $M(P_{25}, P_{75})$

类别	组别	例数	干预前	干预 2 周	干预 1 个月	干预 2 个月	干预 3 个月
呼吸困难	对照组	48	1.00(0.00,2.00)	0.00(0.00,1.75)	0.00(0.00,1.00)	0.00(0.00,1.00)	0.00(0.00,1.00)
	观察组	50	1.00(0.00,2.00)	1.00(0.00,1.00)	0.00(0.00,1.00)	0.00(0.00,0.00)	0.00(0.00,0.00)
生活质量	对照组	48	17.50(14.25,21.75)	14.50(12.25,19.00)	13.00(11.00,17.00)	13.00(10.25,16.00)	12.00(10.00,16.75)
	观察组	50	19.50(14.75,23.00)	15.00(10.75,18.00)	11.00(9.75,15.00)	10.00(8.00,12.25)	10.00(8.00,13.00)
吸入技术	对照组	48		9.00(8.00,9.00)	9.00(8.00,9.00)	9.00(7.25,9.00)	8.50(1.50,10.00)
	观察组	50		9.00(9.00,10.00)	10.00(10.00,10.00)	10.00(10.00,10.00)	10.00(10.00,10.00)
用药依从性	对照组	48		49.00(48.00,50.00)	47.00(46.00,48.00)	45.00(38.25,48.75)	45.00(16.75,48.75)
	观察组	50		50.00(49.00,50.00)	50.00(49.00,50.00)	50.00(47.00,50.00)	49.50(46.75,50.00)

注:两组呼吸困难程度比较, $Wald\chi^2_{组间} = 2.868, P = 0.090$; $Wald\chi^2_{时间} = 81.218, P < 0.001$; $Wald\chi^2_{交互} = 14.214, P = 0.007$ 。两组生活质量比较, $Wald\chi^2_{组间} = 5.610, P = 0.018$; $Wald\chi^2_{时间} = 231.246, P < 0.001$; $Wald\chi^2_{交互} = 25.749, P < 0.001$ 。两组吸入技术比较, $Wald\chi^2_{组间} = 50.683, P < 0.001$; $Wald\chi^2_{时间} = 15290.214, P < 0.001$; $Wald\chi^2_{交互} = 78.791, P < 0.001$ 。两组用药依从性比较, $Wald\chi^2_{组间} = 26.211, P < 0.001$; $Wald\chi^2_{时间} = 113208.249, P < 0.001$; $Wald\chi^2_{交互} = 35.955, P < 0.001$ 。

3.2 呼吸专科护理门诊实施 5A 管理能提高门诊 COPD 患者的生活质量

COPD 患者常常面临着身体功能衰退、运动受限、日常活动受到影响等困扰,生活质量严重下降^[4]。本研究中,两组患者生活质量得分在组间效应、时间效应、交互效应上的差异有统计学意义(均 $P < 0.05$),表明观察组生活质量改善幅度优于对照组;这可能与 5A 管理强调多维度和全流程管理有关。在评估阶段识别患者日常活动受限的核心问题;向患者提出用药教育、肺康复训练、营养支持、心理调适等综合建议,这些多维度协同干预策略增强了患者的自我效能^[18];达成共识阶段,患者参与设定短期目标和长期目标,这种以目标为导向的合作关系能够建立患者希望水平,促使患者从“被动接受照护”转化为“主动管理疾病”,积极参与日常活动^[19];在协助与随访阶段,通过持续强化用药管理、肺康复训练及行为支持,促进患者将健康行为融入日常生活,从而提升整体生活质量。

3.3 呼吸专科护理门诊实施 5A 管理方案提高 COPD 患者吸入装置使用的正确性

吸入给药是 COPD 的一线基础治疗方法吸入治疗能否成功实施,取决于患者对吸入性药物的正确使用^[2]。本研究结果显示,两组吸入装置技术得分在组间效应、时间效应、交互效应上的差异有统计学意义(均 $P < 0.05$),

表明观察组吸入装置使用的正确性高于对照组。分析原因,主要是由于 5A 模式为吸入技术教育提供了一个递进式、结构化的干预流程。在评估、建议阶段,专科护士识别患者使用吸入装置的薄弱环节,明确教育重点;利用视频、操作模具和“一对一示教—患者回演—即时纠错”的方式,将复杂的操作流程转化为可理解、可模仿的行为技能,帮助患者形成正确的操作记忆;在达成共识阶段,护士与患者共同制订阶段性目标,如“每天按时规范完成药物吸入”,通过目标设定增强患者的责任感和参与度。并在协助、随访阶段形成闭环管理,持续给患者提供技术支持与行为干预,提升了患者对吸入装置的操作熟练度。贾燕瑞等^[20]研究也指出,系统化的健康教育与行为支持能有效提升老年 COPD 患者吸入治疗的规范性。在本研究实施过程中也发现,由于患者居住地域分布广泛导致专科护理门诊难以对所有患者实行持续的面对面指导,未来可以考虑借助电子吸入药物监测装置等技术远程督导患者,进一步提升吸入剂使用的正确性。

3.4 呼吸专科护理门诊实施 5A 管理方案提高 COPD 患者吸入装置使用的依从性

吸入给药是 COPD 治疗的核心,COPD 患者在吸入治疗依从性差的情况下,急性加重的风险会增加 40%^[21]。本研究结果显示,两组吸入药物依从性得分在组间效应、时

间效应、交互效应上的差异有统计学意义(均 $P < 0.05$),提示在随访过程中,观察组依从性明显高于对照组。这与 5A 管理方案是通过结构化干预来促进患者行为转变有关。王维凤等^[22]研究表明,5A 模式特别适用于慢病管理,通过多维度行为支持和持续随访,增强患者的行为维持和自我监控能力。在本研究中,5A 管理方案各环节对提高吸入依从性均发挥了不同程度的作用,尤其是达成共识阶段,护士与患者共同制订明确的目标,增强了患者疾病健康信念和自我效能感,是促进患者行为维持的重要驱动因素;在协助和随访阶段,专科护士提供了持续性行为支持,如用药提醒、家庭支持等,实现对患者的动态管理与正向反馈,提高了患者用药依从性。值得注意的是,从研究结果数据中可以发现,随着时间延长患者依从性仍存在一定下滑趋势,这可能与患者呼吸困难缓解、生活质量改善、病情有所控制后依从性动机减弱有一定的关系。有研究表明,病情缓解期是患者依从性下降的高风险阶段^[23]。因此,如何让患者在疾病稳定期维持用药依从性,是护理干预中亟须解决的难题。

4 结论

本研究结果证实在呼吸专科护理门诊实施 5A 管理方案可提高门诊 COPD 患者的生活质量、吸入装置使用正确性及吸入药物依从性,在随访过程中逐步缓解呼吸困难。但本研究也存在一定的局限性,如样本量有限,患者主要来自单中心,且随访周期相对较短,吸入技术的正确性和依从性缺乏客观数据,对患者急性加重住院率的影响缺乏有力证据等,在未来的研究中应扩大样本来源与地域覆盖,延长随访观察时间,并进一步探索基于信息化平台的智能干预手段,以探讨护理方案的长期疗效。

参考文献:

[1] 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.

[2] 陈典,隆寰宇,张丛溪,等. 2025 年 GOLD 慢性阻塞性肺疾病诊断、治疗、管理及预防全球策略更新要点解读[J]. *中国全科医学*, 2025, 28(16):1937-1949.

[3] Park H J, Byun M K, Kim T, et al. Frequent outpatient visits prevent exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease[J]. *Sci Rep*, 2020, 10(1):6049.

[4] Tian Z, Jiang Y, Zhang N, et al. Analysis of the current state of COPD nursing based on a bibliometric approach from the Web of Science[J]. *Chron Obstruct Pulmon Dis*, 2024, 22(1):255-268.

[5] 施小青,潘红英,王海芳,等. 苏州市三级医院专科护理门诊护理服务现状调查[J]. *护理学杂志*, 2019, 34(20):12-15.

[6] 朱蔚仪,张洪钊,周玉华,等. 呼吸专科护理门诊实施慢阻肺患者个案管理的效果[J]. *中华健康管理学杂志*, 2022,

16(2):95-98.

[7] 袁华娣,高丽燕,韩娜菲,等. 5A 护理模式在日间全髌、全膝关节置换手术患者院前管理中的应用[J]. *中国护理管理*, 2024, 24(9):1318-1323.

[8] 武艳妮,王蓉,栾春红,等. 急性心肌梗死 PCI 术后患者基于 5A 模式的早期心脏康复护理[J]. *护理学杂志*, 2021, 36(5):5-9,39.

[9] Li M, Chang Y, Fan J, et al. Effects of a 10-week pulmonary rehabilitation program based on the 5A nursing model in patients with interstitial lung disease: a quasi-experimental study[J]. *BMC Nurs*, 2025, 24(1):591.

[10] 杨青. 延续性护理对慢性阻塞性肺疾病患者康复及生活质量的影响[J]. *系统医学*, 2021, 6(19):166-169.

[11] 慢性阻塞性肺疾病中西医结合管理专家共识写作组. 慢性阻塞性肺疾病中西医结合管理专家共识(2023 版)[J]. *中国全科医学*, 2023, 26(35):4365-4376.

[12] 柴晶晶,柳涛,蔡柏蓓. 慢性阻塞性肺疾病评估测试中文版临床应用意义的评价[J]. *中华结核和呼吸杂志*, 2011, 34(4):256-258.

[13] 刘少华,赵蓉,匡良洪,等. 呼吸与危重症医学科哮喘药学科门诊的建设实践与效果评价[J]. *安徽医药*, 2024, 28(2):418-424.

[14] 孟玮玮,崔亚楠,罗丽娟,等. 吸入药物依从性测试中文版的信效度研究[J]. *中华结核和呼吸杂志*, 2022, 45(5):423-430.

[15] 徐艳松,刘庆华,邱筱婷. 慢性阻塞性肺疾病患者症状群及其亚组识别的研究[J]. *结核与肺部疾病杂志*, 2022, 3(3):203-208.

[16] 缪小浪,钮美娥,韩燕霞,等. 慢性阻塞性肺疾病患者呼吸困难恐惧影响因素及路径分析[J]. *护理学杂志*, 2024, 39(18):37-41,47.

[17] 徐娜平,张野,刘贤亮,等. 老年慢性阻塞性肺疾病患者的综合家庭肺康复研究[J]. *护理学杂志*, 2024, 39(9):108-111.

[18] 刘念,尹岩,李伟,等. 基于行为改变理论的稳定期 COPD 患者肺康复自我管理[J]. *护理学杂志*, 2025, 40(21):73-78.

[19] 伏思瑞,邓小丽,李玥璐,等. 基于希望理论的肺康复训练对 COPD 患者希望水平及自我护理能力的影响[J]. *护理学杂志*, 2024, 39(13):111-115.

[20] 贾燕端,师晨曦,董亮,等. 健康行为改变整合理论在老年慢性阻塞性肺疾病患者中的应用[J]. *中华现代护理杂志*, 2023, 29(22):3038-3042.

[21] Vauterin D, Van Vaerenbergh F, Grymonprez M, et al. Medication adherence to inhalation therapy and the risk of COPD exacerbations: a systematic review with meta-analysis [J]. *BMJ Open Respir Res*, 2024, 11(1):e001964.

[22] 王维凤,王艳波,王帆,等. 5A 护理模式临床应用新进展[J]. *中国医药科学*, 2022, 12(1):47-50,124.

[23] 朱文敏,魏小龙,陈瑛瑛. 慢性阻塞性肺疾病稳定期患者吸入装置使用不依从风险预测模型的建立与验证[J]. *护理学杂志*, 2020, 35(22):1-4,7.