

探究呼吸康复训练联合多元化延续护理对COPD患者自我管理的影响

王雅琼¹, 齐清华², 纪雪梅^{3*}

¹康复大学青岛中心医院临床试验研究中心, 山东 青岛

²康复大学青岛中心医院呼吸与危重症医学科, 山东 青岛

³康复大学青岛中心医院组织老干科, 山东 青岛

收稿日期: 2025年10月4日; 录用日期: 2025年10月28日; 发布日期: 2025年11月5日

摘要

目的: 探讨呼吸康复训练联合多元化延续护理对慢性阻塞性肺疾病(COPD)患者自我管理的影响。方法: 选取2023年9月至2024年9月COPD患者随机分为观察组与对照组, 对照组采用常规护理, 观察组实施呼吸康复训练联合多元化延续护理。对比两组患者干预前后自我管理能力指标。结果: 一般资料对比中, 两组无差异($P > 0.05$); 护理前, 观察组患者症状管理、日常活动管理、情绪管理水平与对照组无差异($P > 0.05$); 护理后观察组患者症状管理、日常活动管理、情绪管理水平均显著高于对照组($P < 0.05$)且观察组患者FEV₁、FVC、生活质量明显提升($P < 0.05$); 观察组满意度高于对照组($P < 0.05$)。结论: 呼吸康复训练联合多元化延续护理可有效增强COPD患者自我管理水平。

关键词

慢性阻塞性肺疾病, 呼吸康复训练, 多元化延续护理, 自我管理

To Explore the Influence of Respiratory Rehabilitation Training Combined with Diversified Continuous Nursing on Self-Management of COPD Patients

Yaqiong Wang¹, Qinghua Qi², Xuemei Ji^{3*}

¹Clinical Trial Research Center, Qingdao Central Hospital, University of Health and Rehabilitation Sciences, Qingdao Shandong

²Department of Respiratory and Critical Care Medicine, Qingdao Central Hospital, University of Health and Rehabilitation Sciences, Qingdao Shandong

*通讯作者。

文章引用: 王雅琼, 齐清华, 纪雪梅. 探究呼吸康复训练联合多元化延续护理对 COPD 患者自我管理的影响[J]. 临床医学进展, 2025, 15(11): 449-457. DOI: 10.12677/acm.2025.15113117

Abstract

Objective: To explore the effect of respiratory rehabilitation training combined with diversified continuous nursing on self-management of patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD). **Methods:** COPD patients from September 2023 to September 2024 were randomly divided into observation group and control group. The control group was given routine nursing, while the observation group was given respiratory rehabilitation training combined with diversified continuous nursing. The indexes of self-management ability were compared between the two groups before and after intervention. **Results:** There was no difference between the two groups ($P > 0.05$). Before nursing, there was no difference in symptom management, daily activities management and emotional management between the observation group and the control group ($P > 0.05$). After nursing, the level of symptom management, daily activities management and emotional management in the observation group was significantly higher than that in the control group ($P < 0.05$), and FEV1, FVC and quality of life in the observation group were significantly improved ($P < 0.05$). The satisfaction of the observation group was higher than that of the control group ($P < 0.05$). **Conclusion:** Respiratory rehabilitation training combined with diversified continuous nursing can effectively enhance the self-management level of COPD patients.

Keywords

Chronic Obstructive Pulmonary Disease, Respiratory Rehabilitation Training, Diversified Continuous Nursing, Self-Management

Copyright © 2025 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)是一种慢性呼吸系统疾病[1]。呼吸困难、是其最为突出的症状之一,尤其是在活动后,气短的感觉会愈发强烈,严重影响日常活动能力,导致患者无法像正常人一样进行快走、爬楼梯等活动,甚至简单的穿衣、洗漱等动作也会出现气短现象[2]。其次,咳嗽和咳痰也是常见症状,频繁的咳嗽不仅让患者身体疲惫,还可能影响睡眠质量,导致患者精神不振,长期的咳痰可能会引起呼吸道感染的风险增加,进一步加重病情[3]。随着病情的进展, COPD 还可能导致肺功能逐渐下降,引发呼吸衰竭等严重并发症,甚至危及生命[4]。因此,有效的自我管理对于 COPD 患者控制病情、提高治愈率至关重要。COPD 的常见治疗方法包括药物治疗和非药物治疗。药物治疗方面,有支气管扩张剂如 β_2 -肾上腺素受体激动剂和抗胆碱能药物,可迅速舒张气道平滑肌、维持气道舒张状态[5][6];糖皮质激素可减轻气道炎症,尤其对于中重度患者及急性加重期有重要作用[5][7];祛痰药如氨溴索、乙酰半胱氨酸能降低痰液黏稠度,促进痰液排出[8];磷酸二酯酶-4 抑制剂可改善有慢性支气管炎症状且频繁急性加重患者的病情[9]。非药物治疗中,氧疗对存在低氧血症的患者至关重要,长期家庭氧疗可提高生存率和改善患者认知能力与运动耐力[10];对于部分重度肺气肿患者可考虑肺减

容术,而肺移植则是终末期患者的一种有效但受诸多限制的治疗手段[11]。

近年来,COPD 患者对药物使用产生的手抖、心跳加快、视力模糊、腹泻、便秘等不良反应产生了一定的担忧,呼吸康复训练和多元化延续护理逐渐受到关注[12]。呼吸康复训练是一种针对呼吸系统功能进行改善和恢复的重要方法,是非药物治疗中的一种,它通过呼吸肌训练、有氧运动以及全身运动训练等多种方式,增强呼吸肌力量,改善呼吸功能,进而改善生活质量[13]。无论是慢性呼吸系统疾病患者、胸部外科手术术后患者还是神经肌肉疾病患者,都能从呼吸康复训练中受益。但在进行训练时,需制定个性化方案,循序渐进,密切监测并调整,同时与药物治疗相结合,以确保训练安全有效,帮助患者更好地恢复健康。多元化延续护理是一种全面、持续的护理模式[14]。电话随访可及时了解患者的康复进展和需求,提供针对性的建议和指导;家庭访视让护理人员能够实地评估患者的生活环境和康复情况,以便及时改善;网络平台则为患者提供了便捷的交流和学习渠道,患者可以随时获取疾病知识、康复技巧等信息,还能与医护人员和其他患者进行互动交流;心理疏导也是多元化延续护理的重要组成部分,帮助患者缓解各种不良情绪,增强康复的信心和动力;营养指导确保患者摄入均衡的营养。康复训练指导则贯穿始终,根据患者的具体情况不断调整训练计划,确保康复效果的最大化。

本研究旨在探究二者联合应用对 COPD 患者自我管理的积极影响,为其临床应用提供参考。

2. 资料与方法

2.1. 研究对象

本研究通过了伦理委员会审查,伦理号为:伦理号:[Y] KY202208202。

收集于 2023 年 9 月至 2024 年 9 月这段时间,在我院接受诊治的 COPD 患者共计 120 例被选作研究对象。随机分为观察组与对照组。同时收集基线资料。

2.2. 纳入排除标准

纳入标准:(1) 所有患者均符合《慢性阻塞性肺疾病诊治指南(2023 年修订版)》[15]中的 COPD 诊断标准;(2) 患者以及家属知情同意。

排除标准:(1) 不能配合观察者;(2) 存在恶性肿瘤等影响观察者。

2.3. 护理方法

采用 SPSS 25.0 生成的随机数字序列,按 1:1 的比例将合格受试者分配至对照组或观察组。为确保两组基线特征在重要预后因素(如年龄、性别、基础肺功能 FEV1%预计值)上可比,我们采用区组随机化法,设定区组长度为 6。此过程由不参与患者招募、分组、干预和结局评价的独立研究人员完成。当一名受试者签署知情同意书并完成所有基线评估后,研究人员将按顺序开启下一个对应的编码信封,并依据信封内的分组信息告知负责该患者的护士。信封在开启前对所有人保持保密。

(1) 对照组:给予常规护理,包括病情观察:每日监测并记录生命体征(体温、心率、呼吸频率、血压、血氧饱和度)。

每日评估并记录呼吸道症状,如咳嗽的频率与性质、痰液的量与颜色、喘息及呼吸困难程度(使用 Borg 量表或 mMRC 量表);用药指导:在患者入院 24 小时内,由责任护士进行首次标准化用药教育,内容包括:药品名称、剂量、用法、频次、主要作用及常见不良反应,发放统一的书面用药指导卡片,每日发药时进行口头核对与提醒等。

(2) 观察组:常规护理基础上实施呼吸康复训练联合多元化延续护理。

呼吸康复训练:开展为时 8 周的呼吸康复训练,专业康复师于患者入院后即刻开始为患者制定个性

化的训练方案,着重进行呼吸肌训练,运用特定的训练手段来增强呼吸肌的力量与耐力。同时,开展有氧运动,涵盖慢走、慢跑、骑自行车等项目,以提升心肺功能,增强氧气供应和代谢能力,推动血液循环。并且,还会进行有效咳嗽训练,教导患者正确的咳嗽方式,协助患者将痰液有效咳出,避免痰液在呼吸道内堆积。整个训练过程均在专业康复师的严密指导下进行。

多元化延续护理:成立延续护理小组,小组由医师、护理师、康复师组成。患者出院后立即启动延续护理服务10周。通过电话随访的方式,在固定时间与患者进行沟通交流,详细了解患者的康复情况和用药情况,据此给予精准的指导和建议。实施家庭访视,护理人员亲自前往患者家中,实地察看患者的康复环境及日常护理状况,面对面地为患者及家属开展细致地指导和培训。借助网络平台,创建专门的患者微信群和线上健康咨询平台,让患者能够随时便捷地获取所需的护理信息和支持。在护理服务内容方面,开展全面的疾病知识宣教,将疾病的病因、发展过程、治疗方法以及预后等知识详细地传授给患者及家属。进行心理支持,密切关注患者在康复过程中可能出现的心理问题,及时进行心理疏导和安慰,促使患者保持积极乐观的心态。进行饮食指导,根据患者的病情规划饮食。持续开展康复训练指导,督促患者在出院后严格按照正确的方法进行康复训练,巩固治疗成果,推动身体全面康复。

从患者出院后的第2周开始,每2周同样使用特定的自我管理能力评估量表、肺功能检测设备和生活质量评估问卷同时进行评估,以第10周的综合评估数据作为最终结果。

2.4. 观察指标

采用特定的自我管理能力评估量表,对两组患者护理前后的自我管理能力进行评分。

2.4.1. 症状管理(30分)

(1) 症状认知(10分):对咳嗽、咳痰、气短等主要症状的严重程度能准确判断(8~10分),例如,能区分轻度、中度和重度气短,并知道不同程度对应的应对方式;对部分症状的严重程度判断基本正确(4~7分),存在少量误解;对症状严重程度判断大多错误(0~3分)。

(2) 症状应对措施(15分):在症状加重时,总能采取正确的措施,如准确调整药物剂量、及时休息或就医等(12~15分);有时能采取正确措施,但存在一些错误或不恰当的应对(6~11分);很少能采取正确措施应对症状加重(0~5分)。

(3) 症状记录(5分):每天完整、准确地记录症状(4~5分);偶尔记录症状,记录内容不完全或不准确(2~3分);几乎不记录症状(0~1分)。

2.4.2. 日常活动管理(30分)

(1) 活动能力评估(10分):能够正常进行日常生活活动且无明显呼吸困难,还能进行适度的体力活动(如散步、简单家务等)(8~10分);日常生活活动基本能完成,但进行体力活动时较有明显的呼吸困难(4~7分);完成日常生活活动有困难,很少进行体力活动(0~3分)。

(2) 活动计划制定(10分):根据自身身体状况制定合理的日常活动计划,包括休息和活动时间安排,并能根据身体变化调整(8~10分);有一定的活动计划,但不太合理或很少根据身体状况调整(4~7分);几乎没有活动计划(0~3分)。

(3) 活动安全意识(10分):在进行活动时,能充分考虑自身呼吸功能状况,采取必要的安全措施(如携带急救药物、避免在污染环境中活动等)(8~10分);有一定的安全意识,但偶尔忽略一些重要安全事项(4~7分);安全意识淡薄,经常忽略安全措施(0~3分)。

2.4.3. 情绪管理(20分)

(1) 情绪认知(8分)

能够清楚地认识自己的情绪状态(如焦虑、抑郁、沮丧等)及其对病情的影响(6~8 分); 对自己的情绪状态有部分认识, 但不太清晰(3~5 分); 几乎不了解自己的情绪状态及其与病情的关系(0~2 分)。

(2) 情绪调节方法(12 分)

掌握多种有效的情绪调节方法(如放松训练、兴趣爱好培养、寻求社交支持等)并能积极运用(10~12 分); 知道一些情绪调节方法, 但运用不熟练或不经常(6~9 分); 几乎没有有效的情绪调节方法(0~5 分)。

2.4.4. 肺功能指标

(1) 第一秒用力呼气容积(Forced Expiratory Volume in One Second, FEV₁): 患者采取坐位, 用鼻夹夹住鼻子, 口含咬嘴与肺量计相连。先平静呼吸几次以适应呼吸节奏, 然后深吸气至肺总量位, 再用力、快速、完全地呼气, 整个呼气过程要持续用力, 肺量计将记录呼气过程中的流量 - 容积曲线, 从中可以获取 FEV₁ 的值。为确保准确性, 重复检测 3 次, 每次之间休息 1~2 分钟, 取其中的最佳值作为最终结果。

(2) 用力肺活量(Forced Vital Capacity, FVC): 与 FEV₁ 的检测操作基本相同。患者深吸气至肺总量位后, 用力、快速、完全地呼气至残气位, 肺量计记录下呼出的全部气量, 这就是 FVC。同样需要多次测量取最佳值。

2.4.5. 生活质量(5 分)

使用生活质量量表进行评估。生活质量量表得分较干预前提高 20%及以上(4~5 分)。生活质量量表得分较干预前提高 10%~19% (2~3 分)。生活质量量表得分较干预前提高不足 10%或无提高(0~1 分)。

2.5. 统计学方法

采用 SPSS 26.0 统计学软件进行数据分析。计量资料以均数 ± 标准差($\bar{x} \pm s$)表示, 组间比较采用 t 检验; 计数资料以率(%)表示, 组间比较采用检验。P < 0.05 为差异有统计学意义。

3. 结果

3.1. 一般资料对比

在两组一般资料比较中, 观察组和对照组在年龄、性别、吸烟史、饮酒史、高血压、病程方面比较无差异。见表 1。

Table 1. Comparison of baseline characteristics between the observation and control groups
表 1. 观察组和对照组一般资料比较

项目		观察组(n = 60)	对照组(n = 60)	统计值	P
性别	男	37 (61.67)	33 (55.00)	$\chi^2 = 0.549$	0.459
	女	23 (38.33)	27 (45.00)		
年龄		57.28 ± 6.40	54.74 ± 8.21	t = 1.890	0.061
吸烟史	有	38 (62.50)	34 (65.00)	$\chi^2 = 0.556$	0.456
	无	22 (37.50)	26 (35.00)		
饮酒史	有	34 (65.00)	36 (60.00)	$\chi^2 = 0.137$	0.711
	无	26 (35.00)	24 (40.00)		
高血压	有	12 (20.00)	14 (23.33)	$\chi^2 = 0.196$	0.658
	无	48 (80.00)	46 (76.67)		
病程		2.24 ± 1.21	2.45 ± 1.44	T = 0.865	0.389

3.2. 症状管理水平对比

症状管理水平对比结果显示, 护理前两组护理后症状管理水平无差异($P > 0.05$), 护理后观察组在症状认知、症状应对措施、症状记录水平高于对照组($P < 0.05$)。见表 2。

Table 2. Comparison of symptom management levels between the observation group and the control group
表 2. 观察组和对照组症状管理水平对比

项目		观察组(n = 60)	对照组(n = 60)	t	P
症状认知	护理前	5.24 ± 2.41	5.31 ± 2.55	0.155	0.877
	护理后	8.35 ± 2.11	6.75 ± 3.27	3.185	0.001
症状应对措施	护理前	9.54 ± 2.22	8.65 ± 3.21	1.766	0.080
	护理后	14.24 ± 2.04	12.51 ± 2.37	4.285	0.001
症状记录	护理前	2.56 ± 1.12	2.67 ± 1.24	0.510	0.611
	护理后	4.31 ± 1.21	3.65 ± 1.33	2.843	0.005

3.3. 日常活动管理水平对比

日常活动管理水平对比结果显示, 护理前两组护理后日常活动管理水平无差异($P > 0.05$), 护理后观察组在活动能力评估、活动计划制定、活动安全意识水平高于对照组($P < 0.05$)。见表 3。

Table 3. Comparison of ADL management between the observation and control groups
表 3. 观察组和对照组日常活动管理水平对比

项目		观察组(n = 60)	对照组(n = 60)	t	P
活动能力评估	护理前	5.64 ± 2.55	5.31 ± 2.74	0.683	0.496
	护理后	7.89 ± 2.25	6.23 ± 3.62	3.017	0.003
活动计划制定	护理前	5.76 ± 2.65	5.65 ± 2.01	0.256	0.798
	护理后	7.53 ± 2.77	6.45 ± 2.58	2.210	0.029
活动安全意识	护理前	6.64 ± 2.34	6.71 ± 2.14	0.171	0.864
	护理后	8.46 ± 2.98	7.12 ± 1.71	3.021	0.003

3.4. 情绪管理水平对比

情绪管理水平对比结果显示, 护理前两组护理后情绪管理水平无差异($P > 0.05$), 护理后观察组在情绪认知、情绪调节方法水平高于对照组($P < 0.05$)。见表 4。

Table 4. Comparison of psychological distress between the observation and control groups
表 4. 观察组和对照组情绪管理水平对比

项目		观察组(n = 60)	对照组(n = 60)	t	P
情绪认知	护理前	4.36 ± 1.42	4.28 ± 1.74	0.276	0.783
	护理后	7.54 ± 1.71	6.07 ± 1.63	4.820	0.001
情绪调节方法	护理前	7.43 ± 2.54	8.15 ± 2.44	1.584	0.116
	护理后	14.26 ± 2.88	12.84 ± 2.54	2.864	0.004

3.5. 护理前后肺功能指标以及生活质量水平对比

护理前，两组肺功能指标以及生活质量水平无差异($P > 0.05$)。护理后，观察组肺功能指标以及生活质量水平高于对照组($P < 0.05$)。见表 5。

Table 5. Lung function and QOL in the observation versus control groups, pre- and post-nursing
表 5. 观察组和对照组护理前后肺功能指标以及生活质量水平对比

项目		观察组(n = 60)	对照组(n = 60)	t	P
FEV ₁	护理前	0.82 ± 0.12	0.85 ± 0.23	0.896	0.372
	护理后	2.61 ± 0.45	1.75 ± 0.57	9.713	0.001
FVC	护理前	1.94 ± 0.36	2.03 ± 0.51	1.117	0.266
	护理后	4.21 ± 1.21	3.54 ± 1.02	3.279	0.001
生活质量水平	护理前	1.25 ± 0.21	1.36 ± 0.44	1.748	0.083
	护理后	4.25 ± 1.24	3.64 ± 1.21	2.727	0.007

3.6. 护理满意度对比

观察组的护理满意度优于对照组($P < 0.05$)。见表 6。

Table 6. Comparison of patient satisfaction with nursing care between the observation and control groups
表 6. 观察组和对照组护理满意度对比

项目	观察组(n = 60)	对照组(n = 60)	χ^2	P
非常满意	29 (48.33)	19 (31.67)	8.066	0.017
满意	25 (41.67)	23 (53.33)		
不满意	6 (0.10)	18 (0.30)		
护理满意度(%)	90.00	70.00	/	

4. 讨论

随着医疗模式的不断转变,提高 COPD 患者的自我管理能力成为改善其预后的关键环节。对于 COPD 患者而言,自我管理能力具有重大意义。在症状管理方面,能够让患者及时察觉病情变化并采取恰当措施,减少急性发作频率;肺功能维护上,通过呼吸康复训练,增强呼吸肌功能,延缓肺功能下降速度[16];日常活动管理可提高患者活动能力,使其更好地融入社会生活;情绪管理能减轻心理负担,改善家庭关系。同时,良好的自我管理能力有助于降低医疗成本,减少住院次数和合理用药,优化医疗资源分配,提高门诊效率,减轻医护负担,从而全面提升患者的疾病预后和生活质量[17]。在当前的医疗环境下,传统的护理模式对于 COPD 患者的长期自我管理往往存在一定的局限性。而呼吸康复训练联合多元化延续护理作为一种新型的护理模式,为 COPD 患者的康复带来了新的希望。

本研究发现,护理后观察组患者在症状管理、日常活动管理和情绪管理方面均显著高于对照组,这表明呼吸康复训练联合多元化延续护理能够有效地提高 COPD 患者的自我管理能力。呼吸康复训练通过针对性的呼吸肌训练和有氧运动,增强了患者的呼吸功能和身体耐力,使患者能够更好地认识疾病症状[18]。多元化延续护理则从多个方面为患者提供了持续的支持和指导,包括疾病知识宣教、心理疏导、康复训练指导等[19]。这些措施共同作用,帮助患者对疾病掌握有效的应对方法。在症状管理方面,观察组

患者能够更准确地判断症状的严重程度,并采取正确的应对措施。例如,在咳嗽、咳痰加重时,能够及时调整药物剂量或就医。在日常活动管理方面,观察组患者能够制定合理的活动计划,根据自身身体状况安排休息和活动时间,避免过度劳累。在情绪管理方面,观察组患者能够更好地认识自己的状态,掌握有效的情绪调节方法,如放松训练、兴趣爱好培养等,从而减轻了疾病带来的心理压力。护理后,观察组患者的肺功能指标和生活质量明显提升。肺功能指标是评估 COPD 患者病情严重程度和治疗效果的直接指标[20]。通过呼吸康复训练,患者的呼吸肌力量增强,气道通畅程度提高,从而改善了肺功能。多元化延续护理则通过持续的健康指导和支持,帮助患者养成良好的生活习惯,进一步促进了肺功能的恢复。同时,生活质量的提升也表明了呼吸康复训练联合多元化延续护理的有效性。观察组患者的满意度高,这说明呼吸康复训练联合多元化延续护理得到了患者的认可和好评。

呼吸康复训练联合多元化延续护理是一种有效的护理模式,对于提高 COPD 患者的自我管理能力、改善肺功能具有重要意义。未来的研究可以进一步探索这种护理模式的最佳实施方法和效果评估指标,为临床护理提供治疗与护理的参考。未来的研究可以将呼吸康复训练联合多元化延续护理与这些新型护理模式相结合,为 COPD 患者提供更加便捷、高效的护理服务。加强多学科合作也是未来的发展方向之一。呼吸康复训练联合多元化延续护理需要医生、护士、康复师、心理医生等多学科人员的共同参与。

但是本研究的所有受试者均来自同一家医疗机构。该机构的患者群体特征、医疗资源水平、康复师专业能力可能无法代表其他地区或不同级别的医院(如社区医院、基层卫生服务中心)。因此,研究结论在推广到更广泛的 COPD 人群时需要谨慎。且样本量有限,尽管通过了样本量计算,但相对于庞大的 COPD 患者群体,本研究的样本量仍然有限。这可能使得某些亚组分析(如不同严重程度、不同年龄层、不同社会经济背景的患者)的效应无法被充分检测,影响了结果的稳定性。

综上所述,呼吸康复训练联合多元化延续护理是一种有效的护理模式,对于提高 COPD 患者的自我管理能力、改善肺功能和生活质量具有重要意义。未来的研究需要进一步扩大样本量、延长研究时间、结合新型护理模式,为 COPD 患者提供更加优质的护理服务。

参考文献

- [1] 段宏霞,刘沁欣,赵仙丽,等. 认知功能评价工具在慢性阻塞性肺疾病中的应用进展[J]. 中国康复医学杂志, 2023, 38(4): 539-545.
- [2] 郎华,黄娟. 呼吸康复护理干预对慢性阻塞性肺疾病患者呼吸困难指数和生活质量的影响观察[J]. 贵州医药, 2023, 47(10): 1656-1657.
- [3] 冯业兴. 慢性阻塞性肺疾病急性加重期生物标志物研究进展[J]. 临床个性化医学, 2024, 3(2): 606-613.
- [4] 李霞,魏青梅,陈建峰. 经鼻高流量氧气湿化疗法在慢性阻塞性肺疾病呼吸衰竭患者中的应用分析[J]. 河北医学, 2022, 28(1): 117-122.
- [5] 薄新苗. 糖皮质激素联合 β 肾上腺素受体激动剂对慢性阻塞性肺疾病急性加重期患者的治疗效果分析[J]. 中国现代药物应用, 2023, 17(14): 116-119.
- [6] 何世聪. 慢性阻塞性肺疾病抗胆碱能药物的应用进展[J]. 系统医学, 2022, 7(11): 194-198.
- [7] 刘婷,李洋,石志红,等. 雾化吸入性糖皮质激素对慢性阻塞性肺疾病急性加重住院患者血清 TNF- α HDAC2 及 PTX3 水平的影响[J]. 河北医学, 2023, 29(5): 814-819.
- [8] 陈仕鹏,曹利娟,李凌松,等. 氨溴索联合乙酰半胱氨酸治疗慢性阻塞性肺疾病急性加重有效性和安全性的 Meta 分析[J]. 中南药学, 2023, 21(7): 1943-1949.
- [9] 孙玉杰,顾丰华. 磷酸二酯酶-4 抑制剂治疗慢性阻塞性肺疾病最新研究进展[J]. 世界临床药物, 2022, 43(4): 480-484.
- [10] 崔丽萍,李月琴,冯晓芳,等. 慢性阻塞性肺疾病病人长期家庭氧疗实践方案的构建及应用[J]. 护理研究, 2023, 37(14): 2615-2619.

-
- [11] 时亚萍, 周正, 齐景宪, 等. 单向活瓣肺减容术在重度慢性阻塞性肺疾病治疗中的应用[J]. 临床肺科杂志, 2022, 27(4): 487-491.
- [12] 侯齐霞, 李洁, 寿丽华. 伏立康唑血药浓度与慢性阻塞性肺疾病患者药品不良反应的关联性分析[J]. 中国药物应用与监测, 2024, 21(2): 188-191.
- [13] 苏宝燕, 钟博华, 杨婷. 早期分阶段呼吸康复训练在 ICU 慢性阻塞性肺疾病患者中的应用价值[J]. 中国医药导报, 2023, 20(5): 172-175.
- [14] 淡莉, 丁玉芳. 延续护理对慢性阻塞性肺疾病患者的护理效果分析[J]. 贵州医药, 2023, 47(9): 1501-1503.
- [15] 梁振宇, 王凤燕, 陈子正, 等. 2023 年 GOLD 慢性阻塞性肺疾病诊断, 管理及预防全球策略更新要点解读[J]. 中国全科医学, 2023, 26(11): 1287-1298.
- [16] 卞湖静, 翟海燕. 呼吸功能康复训练对慢阻肺患者肺功能改善的效果观察[J]. 贵州医药, 2023, 47(10): 1647-1648.
- [17] 苏亚娜. 延续性护理对老年慢阻肺(COPD)患者自我管理能力及生活质量的改善评价[J]. 每周文摘·养老周刊, 2023(8): 130-132.
- [18] 彭世琼, 郑星岑, 孙倩. 综合性肺康复训练在稳定期慢性阻塞性肺疾病患者中的应用研究[J]. 中国防痨杂志, 2024, 46(z1): 262-265.
- [19] 刘蕊, 高梅, 蔡金晓. 延续性护理在老年慢性阻塞性肺疾病病人中的应用[J]. 护理研究, 2023, 37(5): 931-933.
- [20] Kahnert, K., Jörres, R.A., Behr, J. and Welte, T. (2023) The Diagnosis and Treatment of COPD and Its Comorbidities. *Deutsches Ärzteblatt international*, 120, 434-444. <https://doi.org/10.3238/arztebl.m2023.0027>