

耐药肺结核合并慢性阻塞性肺疾病呼吸衰竭患者的护理

曹 佩

南阳市第六人民医院 河南 南阳 473000

摘 要：目的：探讨系统化护理干预在耐药肺结核（DR-TB）合并慢性阻塞性肺疾病（COPD）呼吸衰竭患者中的应用效果。方法：选取 2023 年 1 月—2024 年 12 月某三甲医院收治的 60 例患者，按随机数字表法分为观察组（30 例）与对照组（30 例）。对照组采用常规护理，观察组在常规护理基础上实施系统化护理干预。比较两组护理前后的呼吸功能指标、并发症发生率及护理满意度。结果：护理后观察组动脉血氧分压（ PaO_2 ）、血氧饱和度（ SpO_2 ）显著高于对照组（ $P < 0.05$ ），二氧化碳分压（ PaCO_2 ）显著低于对照组（ $P < 0.05$ ）；并发症发生率（8.3% vs 33.3%）及护理满意度（96.7% vs 76.7%）差异均有统计学意义。结论：系统化护理可有效改善患者呼吸功能，降低并发症风险，提升护理质量。

关键词：耐药肺结核；慢性阻塞性肺疾病；呼吸衰竭；系统化护理；并发症防控

引言：耐药肺结核（DR-TB）与慢性阻塞性肺疾病（COPD）均为临床常见慢性呼吸系统疾病，当二者合并呼吸衰竭时，患者常面临气道阻塞加重、感染控制困难及多器官功能受损等复杂问题^[1]。研究表明^[2]，耐药结核菌的长期定植可进一步破坏 COPD 患者的气道防御功能，而 COPD 所致的通气功能障碍又会加剧结核感染的播散风险，形成疾病进展的恶性循环。本研究通过对照试验，探讨系统化护理干预在耐药肺结核合并 COPD 呼吸衰竭患者中的应用效果，以期为临床护理提供科学依据。

1 资料与方法

1.1 基本资料

选取 2023 年 1 月至 2024 年 12 月某三甲医院收治的 60 例耐药肺结核合并慢性阻塞性肺疾病呼吸衰竭患者，按随机数字表法分为观察组与对照组，每组 30 例。观察组中男性 20 例、女性 10 例，年龄 42~78 岁，平均（ 63.5 ± 8.2 ）岁；耐药类型包括耐多药 25 例、广泛耐药 5 例，COPD 分级为Ⅲ级 18 例、Ⅳ级 12 例。对照组中男性 19 例、女性 11 例，年龄 40~76 岁，平均（ 62.8 ± 7.9 ）岁；耐多药 24 例、广泛耐药 6 例，COPDⅢ级 17 例、Ⅳ级 13 例。经统计学分析，两组患者在性别构成、年龄分布、耐药类型及 COPD 分级等基线特征方面比较，差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ），具有良好的组间可比性，符合临床对照研究设计要求。

1.2 方法

1.2.1 对照组：常规护理

基础护理：遵医嘱给予鼻导管吸氧（氧流量 1-3L/min），监测生命体征及血氧饱和度（ SpO_2 ），每日记录 2 次；协助患者翻身、叩背，指导有效咳嗽排痰，每日

3 次。用药管理：按医嘱发放抗结核药物（如左氧氟沙星、乙胺丁醇等），口头告知用药注意事项，观察药物不良反应（如恶心、呕吐）。健康宣教：讲解疾病基础知识、戒烟的重要性及呼吸训练的基本方法（如缩唇呼吸），发放宣教手册。病情监测：每日记录痰液性状、量及排痰情况，定期复查动脉血气分析（每周 1 次）。

1.2.2 观察组：系统化护理干预（在常规护理基础上增加以下措施）

呼吸道精细化管理：动态氧疗调整：根据血气分析结果实时调整氧流量（1-5L/min），目标维持 SpO_2 在 92%-95%，每日记录氧疗效果及持续时间。机械通气支持：对需无创正压通气（NIPPV）者，初始设置吸气压力 8-10cmH₂O，每 30 分钟递增 2cmH₂O 至 12-16cmH₂O，呼气压力 4-6cmH₂O，每日通气 ≥ 12 小时，记录人机对抗次数及处理措施。

排痰组合干预：振动排痰仪（频率 20-30Hz，每次 15 分钟，每日 3 次）联合体位引流（头低脚高 15°，每次 10 分钟），配合氨溴索雾化（30mg + 生理盐水 10ml，每日 4 次）。抗结核治疗全程管理：服药监督体系：建立“护士-患者-家属”三方监督机制，使用服药打卡 APP 记录用药时间（如左氧氟沙星 0.5g qd、丙硫异烟胺 0.5g tid），每周监测肝功能、血常规。耐药基因监测：每月采集痰标本行基因检测（如 *rpoB*、*katG* 基因），根据结果调整治疗方案，记录变异位点。多维度综合干预：个性化营养支持：按体重计算每日热量，蛋白质 1.2-1.5g/kg，补充维生素 D 800IU/d、钙剂 1000mg/d，每周监测白蛋白水平。心理干预计划：采用焦虑抑郁量表（HADS）评估心理状态，实施“3×10 分钟”干预（每日 10 分钟

渐进式肌肉放松、10 分钟家属陪伴交流、10 分钟疾病知识视频学习)。感染防控强化:落实呼吸道隔离措施,病房每日通风 3 次、紫外线消毒 1 次,患者佩戴医用口罩,痰液经含氯消毒剂处理后丢弃;每周进行病房空气培养,监测感染风险。

1.3 观察指标

呼吸功能指标:护理前及护理 2 周后检测动脉血氧分压 (PaO₂)、二氧化碳分压 (PaCO₂) 及血氧饱和度 (SpO₂), 评估氧合状态与通气功能。

并发症发生情况:记录肺部感染、电解质紊乱、肝损伤、肺性脑病等并发症发生例数,计算总发生率。

护理满意度:采用自制 100 分制量表,于护理结束后调查患者对护理服务的满意度,以 ≥ 80 分为满意,统计满意率。

用药依从性:通过服药打卡 APP 记录及血药浓度监

测,评估患者抗结核药物的每日依从性(完全依从定义为漏服次数 ≤ 1 次/周)。

1.4 统计学分析

采用 SPSS 26.0 软件处理数据。计量资料以 ($\bar{x} \pm s$) 表示,组间比较行独立样本 *t* 检验;计数资料以例 (%) 表示,采用 χ^2 检验。呼吸功能指标等连续变量采用重复测量方差分析,评估护理前后组内及组间差异。以 *P* < 0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组呼吸功能指标比较

护理前两组呼吸功能指标差异无统计学意义 (*P* > 0.05); 护理 2 周后,观察组 PaO₂、SpO₂ 显著升高, PaCO₂ 显著降低,且改善幅度优于对照组 (*P* < 0.01)。具体数据见表 1。

表1 两组护理前后呼吸功能指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

指标	组别	例数	护理前	护理 2 周后	<i>t</i> 值	<i>P</i> 值
PaO ₂ (mmHg)	观察组	30	51.2±4.3	72.5±6.1	13.24	< 0.01
	对照组	30	50.8±4.5	61.3±5.8	-	-
PaCO ₂ (mmHg)	观察组	30	66.8±5.7	48.6±4.2	-12.56	< 0.01
	对照组	30	67.2±5.9	56.7±5.1	-	-
SpO ₂ (%)	观察组	30	86.5±3.2	95.3±2.1	14.87	< 0.01
	对照组	30	85.8±3.5	90.2±2.8	-	-

2.2 两组并发症发生率比较

观察组并发症总发生率为 8.3% (2/24), 显著低于对照组的 33.3% (10/30), 差异有统计学意义 ($\chi^2 =$

6.48, *P* < 0.01)。其中肺部感染、电解质紊乱发生率差异尤为显著 (*P* < 0.05)。见表 2。

表2 两组并发症发生率比较

并发症类型	观察组 (30 例)	对照组 (30 例)	χ^2 值	<i>P</i> 值
肺部感染	2 (6.7%)	8 (26.7%)	4.80	0.03
电解质紊乱	1 (3.3%)	5 (16.7%)	3.87	0.05
肝损伤	0 (0%)	2 (6.7%)	2.03	0.15
肺性脑病	0 (0%)	2 (6.7%)	2.03	0.15
总发生率	8.3%	33.3%	6.48	< 0.01

2.3 两组护理满意度及用药依从性比较

观察组护理满意率为 96.7% (29/30), 显著高于对照组的 76.7% (23/30) ($\chi^2 = 4.80$, *P* = 0.03); 用

药完全依从率为 93.3% (28/30), 高于对照组的 70.0% (21/30) ($\chi^2 = 5.92$, *P* = 0.02)。

表3 两组护理满意度及用药依从性比较

指标	观察组 (30 例)	对照组 (30 例)	χ^2 值	<i>P</i> 值
护理满意度 (≥ 80 分)	29 (96.7%)	23 (76.7%)	4.80	0.03
用药完全依从性	28 (93.3%)	21 (70.0%)	5.92	0.02

3 结论

本研究通过对耐药肺结核合并慢性阻塞性肺疾病呼吸衰竭患者实施系统化护理干预,证实了该护理模式在改善患者呼吸功能、控制并发症及提升护理质量中的显著价值。研究结果显示,系统化护理通过多维度、个性化的干预策略,可有效优化此类复杂病症患者的临床结局,为临床护理提供了科学的实践依据^[3]。

从呼吸功能改善角度来看,系统化护理对患者氧合状态与通气功能的提升效果显著。护理2周后,观察组动脉血氧分压(PaO_2)从(51.2 ± 4.3) mmHg提升至(72.5 ± 6.1) mmHg,较对照组的(61.3 ± 5.8) mmHg呈现更显著的增长趋势;血氧饱和度(SpO_2)提升至(95.3 ± 2.1)%,显著高于对照组的(90.2 ± 2.8)%,而二氧化碳分压(PaCO_2)则降低至(48.6 ± 4.2) mmHg,优于对照组的(56.7 ± 5.1) mmHg。这一结果表明,动态氧疗调整、机械通气精细化管理及排痰组合干预等措施的联合应用,可针对性解决患者气道阻塞、通气功能障碍等核心问题,有效改善缺氧与二氧化碳潴留状态,其机制可能与气道分泌物清除效率提升、人机同步性优化及氧疗方案个体化调整密切相关。在并发症防控方面,系统化护理展现出显著优势^[4]。观察组并发症总发生率仅为8.3%,较对照组的33.3%下降75%,其中肺部感染与电解质紊乱的发生率差异尤为显著($P < 0.05$)。这得益于全程抗结核治疗管理中“护士-患者-家属”三方监督机制的建立,使用药完全依从率提升至93.3%,显著降低了耐药进展及药物不良反应风险。护理满意度与患者依从性的提升是系统化护理临床价值的另一重要体现。观察组

护理满意率达96.7%,较对照组的76.7%显著提高,反映出患者对精细化护理服务的高度认可。心理干预计划中“3×10分钟”干预模式(渐进式肌肉放松、家属陪伴交流、疾病知识学习)的实施,有效缓解了患者焦虑抑郁情绪,增强了治疗信心;而服药打卡APP与血药浓度监测结合的全程用药监督体系,则通过技术手段提升了患者的治疗依从性,为抗结核治疗的连续性与规范性提供了保障^[5]。

在临床实践中,系统化护理的推广应用可进一步优化耐药肺结核合并COPD呼吸衰竭患者的救治流程,建议将动态氧疗管理、机械通气精细化操作、三方服药监督机制及个性化营养方案作为核心干预措施纳入护理常规。

参考文献

- [1]刘艳芳,刘艳芹.健康信念模式护理在慢性阻塞性肺疾病稳定期患者中的应用效果[J].中国民康医学,2025,37(12):166-168+172.
- [2]邱取英.慢性阻塞性肺疾病急性加重期伴衰弱患者的肺康复护理一例[J].结核与肺部疾病杂志,2025,6(03):354-357.
- [3]程桂文,刘红,朱杭,等.临床护理路径干预模式对耐药肺结核患者护理效果及服药依从性和护理满意度的影响[J].医学信息,2024,37(23):175-178.
- [4]何红玲.健康教育结合心理护理对耐药肺结核患者的影响[J].中外医药研究,2024,3(32):109-111.
- [5]鲍丙丽,刘红丹,杜桂春.重症耐药肺结核合并糖尿病酮症酸中毒患者体外膜肺氧合及有创机械通气的护理一例[J].中国防痨杂志,2024,46(08):982-986.