

集束化护理对慢阻肺合并急性呼吸衰竭无创正压通气患者的疗效影响

王天利¹, 王巧¹, 乔彩奉²

¹巴彦淖尔市第二医院 内蒙古巴彦淖尔

²临河区人民医院 内蒙古巴彦淖尔

【摘要】目的 考察分析集束化护理对慢阻肺（COPD）合并急性呼吸衰竭（ARF）无创正压通气（NPPV）患者的影响。**方法** 设计一项单盲临床试验，启动期限为 2023 年 9 月至 2024 年 8 月，纳入本时段多家医院收治的慢阻肺合并呼吸衰竭无创正压通气患者为研究依据，人数共 80 例，按照 1:1 比例进行随机分组，每组(n=40)。实行常规护理的小组命名为参照组，实行集束化护理的小组命名为研究组，最终比对不同干预策略下的疗效作用。比对两组患者肺功能、血气指标、临床疗效、住院时间、并发症发生率差异。**结果** 研究组各项指标均显优参照组， $P<0.05$ ，值得探讨。**结论** 集束化护理可有效改善 COPD 合并 ARF 患者氧合功能，缩短 NPPV 治疗时间及住院周期，降低并发症风险，临床疗效显著，值得推广。

【关键词】 集束化护理；慢阻肺；急性呼吸衰竭无创正压通气；疗效

【收稿日期】 2025 年 12 月 19 日

【出刊日期】 2026 年 1 月 16 日

【DOI】 10.12208/j.jnmn.20260037

Effect of intensive care on the efficacy of noninvasive positive pressure ventilation in patients with COPD complicated by acute respiratory failure

Tianli Wang¹, Qiao Wang¹, Caifeng Qiao²

¹Bayannur Second Hospital, Bayannur, Inner Mongolia

²Linhe District People's Hospital, Bayannur, Inner Mongolia

【Abstract】Objective To examine and analyze the impact of intensive care on patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD) combined with acute respiratory failure (ARF) who are receiving non-invasive positive pressure ventilation (NPPV). **Methods** A single-blind clinical trial was designed, with the start period from September 2023 to August 2024. Patients admitted to multiple hospitals during this period were included as the study subjects, totaling 80 cases. They were randomly divided into two groups at a ratio of 1:1, with each group consisting of 40 patients. The group receiving routine care was designated as the control group, while the group receiving intensive care was designated as the treatment group. The effectiveness of different intervention strategies was compared. Pulmonary function, blood gas indicators, clinical outcomes, hospital stay, and complication rates were compared between the two groups. **Results** All indicators in the treatment group were significantly better than those in the control group, $P<0.05$, which is worth further investigation. **Conclusion** Intensive care can effectively improve oxygenation in COPD patients with ARF, shorten the duration of NPPV treatment and hospital stay, reduce the risk of complications, and demonstrate significant clinical efficacy, making it worthy of promotion.

【Keywords】 Cluster care; COPD; Non-invasive positive pressure ventilation for acute respiratory failure; Efficacy

慢阻肺：全称慢性阻塞性肺疾病（COPD），临床常见、高发、复杂的慢性呼吸系统疾病，症状表现以呼吸困难、咳嗽、咳痰、胸闷气短等为主。其诱发因素多与吸烟、环境因素、遗传因素、职业暴露等相关。急性呼吸衰竭是其严重并发症之一，无创正压通气（NPPV）因能有效改善患者通气和氧合、减少气管插管率，成为

COPD 合并 ARF 的一线治疗手段^[1]。但 NPPV 治疗中常面临患者依从性差、并发症多（如面罩压迫伤、呼吸机相关性肺炎等）等问题，使得临床疗效受到影响。集束化护理是基于循证医学的多维度干预措施组合，通过标准化、程序化的护理方案优化患者管理^[2]。本文旨在探讨集束化护理对 COPD 合并急性呼吸衰竭 NPPV

患者的疗效, 希望能为临床研究提供理论与实践参照, 具体研究成果汇报如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

启动期限设立于 2023 年 9 月至 2024 年 8 月之间, 纳入多家医院收治的 80 例慢阻肺合并呼吸衰竭无创正压通气患者为研究对象, 遵循“平衡序贯分组原则”, 按照 1:1 比例, 采用数字编号法开展组间划分, 参照组与研究组分别划入 (n=40)。期间对样本资料的分类与归纳均引用相关软件予以处理, 未见差异性 ($P>0.05$)。参照组: 男女占比 23:17; 年龄均值 (64.25±2.17) 岁。研究组: 男女占比 24:16; 年龄均值 (65.45±3.06) 岁。纳入标准: 入组患者需具备完整病历资料, 对本项研究知情同意, 且自愿签署知情同意书; 符合 COPD 全球倡议 (GOLD) 及 ARF 诊断标准; 首次接受 NPPV 治疗 (面罩或鼻罩通气, 通气时间≥12h/d)。排除标准: 存在精神疾病, 无法正常沟通; 合并存在肝肾功能障碍性疾病; 合并存在血液疾病; 患有恶性肿瘤疾病; 对实验配合度不高, 中途退出者排除。

1.2 护理方法

1.2.1 参照组: 本组执行常规护理方案, 内容简介如下: 第一对患者各项生命体征实施密切监测; 第二严格遵照医嘱调节呼吸机参数; 第三对患者生活、用药、心理方面给予指导。

1.2.2 研究组: 本组执行集束化护理服务方案, 内容简介如下: (1) 成立专业护理小组, 护士长任组长, 责任护士任组员, 护理工作开展前对小组成员进行理论知识与操作技能的培训考核, 以保证护理精准化^[3]。

(2) 气道管理: ①协助患者定时翻身, 指导其进行有效咳嗽, 即深呼吸后屏气 3s, 再用力咳嗽 2-3 次。②痰液粘稠度评估: 每日对患者痰液粘稠度进行评估, 并按需进行雾化吸入, 包括生理盐水+布地奈德+沙丁胺醇, 吸入过程中, 协助患者排痰。③每 6h 指导患者采用复方氯己定含服漱口, 保持口腔清洁, 预防口腔感染。

(3) NPPV 规范化管理: ①上机前, 用 3M 水胶带敷料覆盖鼻和脸的压力区域, 选择合适的面罩, 患者不感到明显压力感、无漏气为宜^[4]。②结合患者呼吸频率、配合度对呼吸机参数进行调节。相关参数设置如下: 初始压力 IPAP 8-10 cmH₂O, EPAP 4-6cmH₂O, 患者配合事宜包括, 吸气时紧闭嘴巴, 呼气时自然呼吸。每 4h 对患者面罩的密封性及皮肤受压情况进行评估, 并对头带的松紧度进行调整, 调整程度以能够插入 1-2 根手指为宜。(4) 体位与活动干预: ①协助患者保持半卧体位, 将床头抬高至 30°-45°, 以软枕垫于肩部, 保持呼吸道通畅。②待患者病情平稳后, 协助患者开展坐起运动, 每日坐起 2 次, 每日 30min。循序渐进的逐步过度到床边站立、步行^[5]。(5) 心理与营养干预: ①护理人员需采用温暖的话语积极与学生沟通, 认真了解患者内心想法, 通俗易懂的为其解释 NPPV 的必要性和配合方法, 以提升患者认知, 缓解负性情绪。再根据患者体重情况, 计算每日热量, 提供高蛋白、高纤维饮食, 必要时可采用鼻饲肠内营养剂, 对患者体重、血清白蛋白水平进行, 密切监测^[6]。(6) 并发症预防: 强化对患者呼吸频率、血氧饱和度、意识状态的评估 (每 8h/1 次), 防止二氧化碳潴留加重。准确记录 24h 出入量, 维持液体平衡。每周开展 2 次的血气分析, 结合分析结果对护理方案进行调整。

1.3 观察指标

分析观察两组在肺功能 (FVC₁、FEV₁/FVC、FEV₁)、血气指标 (PaO₂、pH、PaCO₂、SaO₂)、临床疗效、住院时间、并发症发生率方面的差异性。

1.4 统计学方法

SPSS 25.00 专业统计学软件完成数据分析, 以 (/) 表示, 通过 T 比检验, 同时以 (n, %) 整理, 得出 χ^2 数值完成检验, $P<0.05$ 代表实验结果有统计学意义。

2 结果

2.1 不同方案策略均对患者影响作用积极, 但研究组所获效果更加显著 ($P<0.05$), 见表 1

表 1 两组患者总体护理效果比较 ($\bar{x}\pm s$ 、n、分、%)

组别	临床疗效	肺功能水平			血气指标				住院时间
		FVC ₁	FEV ₁ /FVC	FEV ₁	PaO ₂	pH	PaCO ₂	SaO ₂	
参照组	31 (77.5)	3.34±0.53	61.6±8.28	2.31±0.32	71.4±2.52	7.33±0.42	71.1±2.36	88.3±9.05	16.6±4.3
研究组	38 (95.0)	3.73±0.55	67.4±8.43	2.66±0.54	75.3±2.64	7.45±0.41	66.6±2.54	92.5±6.09	12.4±3.1
t 值	4.182	3.063	2.911	3.422	6.532	6.975	7.562	2.333	2.144
p 值	0.042	0.002	0.004	0.001	<0.01	<0.01	<0.01	0.024	<0.01

2.2 并发症发生率比较 (n、%)

2.2.1 参照组 (n=40): (1) 换气功能障碍: 2.50% (1/40); (2) 肺部感染: 5.00% (2/40); (3) 气道黏膜损伤: 2.50% (1/40); (4) 压疮: 5.00% (2/40); (5) 总发生率: 15.00% (6/40)。

2.2.2 研究组 (n=40): (1) 换气功能障碍: 0.00% (0/40); (2) 肺部感染: 0.00% (0/40); (3) 气道黏膜损伤: 2.50% (1/40); (4) 压疮: 2.50% (1/40); (5) 总发生率: 25.0% (1/40)。(χ²值=3.955、p 值=0.046)。

3 讨论

人口老龄化问题的加深, 更进一步促进了慢阻肺的发生发展趋势。无创正压通气治疗是快速缓解患者机体缺氧情况、呼吸肌疲劳、高碳酸血症的首选方案, 只是长时间接受机械通气对患者肺功能康复影响极大。常规护理内容浅显, 主要源于“以疾病为中心”向“以患者为中心”转型的滞后, 仅依赖人工记录生命体征、呼吸参数等证据, 缺乏实时动态监测与预警系统^[7]。集束化护理是基于循证医学的护理模式, 通过将针对某一疾病或临床问题的 3-5 项经证实有效的护理措施整合为标准化流程(“集束”), 确保措施的规范执行, 从而改善患者结局。其核心是“用最佳证据做正确的事”, 避免单一措施的局限性, 通过协同作用提升整体效果^[8]。本文以对照模式开展了试验研究, 将 80 例患者均分两组, 并实施不同护理干预策略, 结果呈现, 研究组各项指标均显优于参照组。分析原因: 集束护理通过“气道管理+NPPV 规范化调节”双集束干预, 改善了患者血气指标。主要包括定期翻身、拍背、雾化吸入及有效排痰措施, 实现对痰液滞留症状的减少, 低气道阻力问题的降低。而对面罩的精准适配, 参数的个性化调整, 进一步提高了 NPPV 的人机协同性, 使通气效果得到增强。对体位的调整和管理, 协助患者保持半卧体位, 不仅利于膈肌运动, 还可减少胃内容物反流导致的误吸风险, 从而间接改善呼吸功能^[9-10]。再配合心理层面的疏导, 使患者能够以最积极的心理状态配合治疗、护理工作开展; 给予个性化营养支持, 通过维持血清白蛋白水平, 增强免疫力, 达到促进病情进展的目的; 对口腔的规范化护理及气道湿化, 可减少 VAP 发生率; 早期活动干预可增强患者体质, 以降低卧床相关并发症(如深静脉血栓)。

概而言之, 集束化护理通过整合气道管理、NPPV 精准调节、体位干预、心理支持、心理支持及并发症预防等循证措施, 可有效改善 COPD 合并急性呼吸衰竭 NPPV 患者的通气功能、缩短治疗时间、降低并发症风险, 提升生活质量, 是值得推广的一项干预模式, 建议临床积极采纳。

参考文献

- [1] 邹小红. 集束化护理对慢阻肺合并急性呼吸衰竭无创正压通气患者的疗效影响[J]. 现代诊断与治疗, 2024, 35(1): 144-146.
- [2] 郑纯翠, 蓝静, 陈银娟, 等. 集束化护理对慢阻肺合并急性呼吸衰竭无创正压通气患者的影响[J]. 现代诊断与治疗, 2020, 31(7): 1148-1150.
- [3] 薛宇勤. 集束化护理对慢阻肺合并急性呼吸衰竭无创正压通气患者的影响[J]. 健康忠告, 2022, 16(20): 127-129, 135.
- [4] 于芳. 集束化护理对慢阻肺合并急性呼吸衰竭无创正压通气患者的影响[J]. 健康女性, 2021(21): 235.
- [5] 白倩倩. ICU 老年慢阻肺急性呼吸衰竭呼吸机治疗的护理配合方式分析[J]. 健康之友, 2019(23): 201-202.
- [6] 李飞红, 谢湘梅. 无创呼吸机用于慢阻肺合并急性呼吸衰竭治疗的护理措施[J]. 健康必读, 2020(34): 131.
- [7] 赵勋. 慢阻肺合并急性呼吸衰竭治疗中无创呼吸机的临床应用效果[J]. 糖尿病天地, 2022, 19(3): 137-139.
- [8] 官秀萍. 集束化护理在糖皮质激素联合多索茶碱治疗慢阻肺中的应用分析[J]. 黔南民族医学学报, 2022, 35(1): 52-54.
- [9] 俞桂芳, 夏超, 李爽, 等. 集束化延续护理对慢阻肺稳定期患者干预效果观察[J]. 安徽卫生职业技术学院学报, 2020, 19(4): 73-74, 77.
- [10] 张娜. 应用集束化护理对慢阻肺合并呼吸患者满意度及治疗依从性的影响[J]. 中国保健营养, 2021, 31(18): 154.

版权声明: ©2026 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS