

集束化护理策略对减少 ICU 患者呼吸机相关性肺炎及气道阻塞的影响

周春燕, 李 冤*

上海市徐汇区中心医院 上海

【摘要】目的 探讨集束化护理策略在减少 ICU 患者呼吸机相关性肺炎及气道阻塞方面的应用效果。**方法** 择 2022 年 1 月-2025 年 1 月间我院 100 例 ICU 机械通气患者, 判定患者各项资料符合研究标准后对其进行分组, 50 例患者纳入研究组并给予集束化护理, 50 例患者纳入参照组并给予常规护理, 两组护理效果对比, 统计相关数据观察组间差异, 以此体现区别应用价值。数据包括: 呼吸相关性肺炎发生率、气道阻塞发生率、机械通气时间、ICU 住院时间、患者满意度。**结果** 与参照组对比, 呼吸机相关性肺炎发生率及气道阻塞发生率研究组更低($P<0.05$); 机械通气时间及 ICU 住院时间研究组用时更短 ($P<0.05$); 患者满意度研究组更高 ($P<0.05$); 组间对比差异明显, 且研究组优于参照组。**结论** 集束化护理策略可有效降低 ICU 患者呼吸机相关性肺炎及气道阻塞发生率, 并缩短机械通气时间及 ICU 住院时间, 提高患者满意度, 建议推广应用。

【关键词】 集束化护理; ICU 患者; 呼吸机相关性肺炎; 气道阻塞

【收稿日期】 2025 年 4 月 15 日

【出刊日期】 2025 年 5 月 26 日

【DOI】 10.12208/j.jacn.20250230

The impact of cluster nursing strategies on reducing ventilator-associated pneumonia and airway obstruction in ICU patients

Chunyan Zhou, Yuan Li*

Shanghai Xuhui District Central Hospital, Shanghai

【Abstract】 Objective To explore the application effect of cluster nursing strategies in reducing respiratory-associated pneumonia and airway obstruction in ICU patients. **Methods** A total of 100 patients with mechanical ventilation in the ICU of our hospital from January 2022 to January 2025 were selected. After determining that the various data of the patients met the research criteria, they were grouped. Fifty patients were included in the study group and received cluster care, and 50 patients were included in the reference group and received routine care. The nursing effects of the two groups were compared, and the relevant data were statistically analyzed to observe the differences between the groups. This reflects the differentiated application value. The data include: the incidence of respiration-associated pneumonia, the incidence of airway obstruction, the duration of mechanical ventilation, the length of stay in the ICU, and patient satisfaction. **Results** Compared with the reference group, the incidence of respiration-related pneumonia and airway obstruction in the study group was lower ($P<0.05$); The duration of mechanical ventilation and ICU stay in the study group was shorter ($P<0.05$). The patient satisfaction rate was higher in the study group ($P<0.05$); The differences between groups were significant, and the study group was superior to the reference group. **Conclusion** The cluster nursing strategy can effectively reduce the incidence of ventilator-associated pneumonia and airway obstruction in ICU patients, shorten the duration of mechanical ventilation and ICU stay, and improve patient satisfaction. It is recommended to be promoted and applied.

【Keywords】 Cluster-based nursing; ICU patients; Respiratory-associated pneumonia; Airway obstruction

ICU 患者病情危重, 常需机械通气支持, 但机械通气易引发呼吸相关性肺炎 (VAP) 及气道阻塞等并发症, 增加患者痛苦、延长住院时间, 甚至危及生命^[1]。

常规护理在预防这些并发症方面存在一定局限性, 集束化护理策略作为一种基于循证医学的综合护理模式, 将一系列有循证基础的护理措施组合实施, 有望更有

*通讯作者: 李冤

效地减少并发症, 改善患者预后^[2]。

1 资料与方法

1.1 一般资料

择 2022 年 1 月-2025 年 1 月间我院 100 例 ICU 机械通气患者, 判定患者各项资料符合研究标准后对其进行分组, 研究组 (50 例): 年龄区间 22-70 岁, 均数 (46.41±2.28) 岁, 男性 32 例 (64.00%)、女性 18 例 (36.00%); 参照组 (50 例): 年龄区间 24-72 岁, 均数 (48.36±2.13) 岁, 男性 30 例 (60.00%)、女性 20 例 (40.00%); 统计学对所有研究资料中数据分析后显示 $P>0.05$, 故具备分组条件。

纳入标准: 年龄≥18 岁; 入住 ICU 并接受机械通气≥48 小时。

排除标准: 入院前已存在肺部感染; 存在严重免疫功能低下; 预计生存期<72 小时。

1.2 方法

参照组: 实施常规护理。①生命体征监测: 持续心电监护, 每小时记录患者的心率、血压、呼吸频率、血氧饱和度等生命体征, 密切关注其变化, 一旦出现异常及时报告医生^[3]。②按时吸痰: 按照定时吸痰原则, 每 2 小时进行一次吸痰操作。吸痰前评估患者的痰液性状、量以及呼吸状况, 严格遵循无菌操作原则, 插入吸痰管时动作轻柔, 避免损伤气道黏膜, 每次吸痰时间不超过 15 秒, 吸痰后再次评估患者呼吸情况及气道是否通畅。③口腔护理: 每日 2 次采用生理盐水对患者口腔进行擦拭, 擦拭顺序为先牙齿内侧面、咬合面, 再颊部、上颌及舌面, 以清除口腔内的分泌物和食物残渣, 保持口腔清洁, 预防口腔感染。④定期翻身: 每 2 小时为患者翻身 1 次, 翻身时注意保护患者的各种管路, 避免牵拉、扭曲。协助患者翻身时, 对受压部位皮肤进行按摩, 促进血液循环, 预防压疮发生^[4]。

研究组: 给予常规护理内容, 行集束化护理策略, 方法为: ①口腔护理优化: 每 6 小时用 0.2% 氯己定溶液进行口腔冲洗和擦拭, 保持口腔清洁, 减少口腔细菌定植。操作时, 先使用注射器抽取适量氯己定溶液, 从患者一侧口角缓慢注入, 同时用吸引器在对侧口角吸引, 确保口腔内各个部位都能得到充分冲洗。然后用浸湿氯己定溶液的棉球对牙齿、牙龈、颊部、上颌及舌面进行仔细擦拭, 注意动作轻柔, 避免损伤口腔黏膜^[5]。②气囊压力管理: 使用气囊压力监测仪, 每 4 小时监测并维持气管插管气囊压力在 25-30cmH₂O, 防止气囊压力过低导致误吸, 过高引起气道黏膜损伤。在监测气囊压力前, 先将气囊压力监测仪连接至气管插管的气

囊测压口, 待数值稳定后读取并记录压力值。若压力低于 25cmH₂O, 需缓慢向气囊内注入适量空气; 若压力高于 30cmH₂O, 则缓慢放出少量空气, 直至压力维持在正常范围内。③体位管理: 持续抬高床头 30°-45°, 除非有禁忌证。每 2 小时协助患者翻身、拍背, 促进痰液引流, 减少肺部淤血。在抬高床头时, 注意患者的舒适度, 避免因床头过高导致患者下滑。协助患者翻身时, 按照轴线翻身原则, 保持患者头、颈、肩、腰、臀在同一水平线上, 同时用手掌叩击患者背部, 从下往上、从外向内, 力度适中, 以促进痰液松动排出。④呼吸管路管理: 冷凝水收集瓶置于呼吸回路最低位置, 及时倾倒冷凝水, 避免逆流; 每周更换呼吸回路, 如有污染随时更换; 使用人工鼻进行气道湿化和过滤, 每 48 小时更换。护理人员定时检查呼吸管路, 确保冷凝水收集瓶位置最低, 及时发现并倾倒冷凝水^[6]。在更换呼吸回路时, 严格遵循无菌操作原则, 先断开旧回路, 再连接新回路, 连接后检查各连接处是否紧密, 避免漏气。人工鼻使用过程中, 密切观察其是否有堵塞或污染, 按照规定时间及时更换。⑤肠内营养管理: 机械通气患者早期 (24-48 小时内) 开始肠内营养, 采用匀速泵入方式, 避免快速输注引起反流。每次鼻饲前评估胃潴留量, 若>100mL, 暂停鼻饲并查找原因。在开始肠内营养前, 先评估患者的胃肠道功能, 选择合适的营养制剂。使用营养泵以匀速缓慢泵入营养液, 初始速度一般为 20-30mL/h, 根据患者耐受情况逐渐增加。每次鼻饲前, 先将患者床头抬高 30°-45°, 然后用注射器回抽胃内容物, 测量胃潴留量, 若胃潴留量超过 100mL, 暂停鼻饲, 通知医生并查找原因, 如是否存在胃肠蠕动减慢、喂养不耐受等情况。⑥每日唤醒计划: 在医生指导下, 每日暂停镇静药物, 评估患者意识和自主呼吸能力, 尽早进行脱机筛查, 减少机械通气时间。每日固定时间, 在医生的指导下暂停镇静药物输注, 密切观察患者的意识恢复情况, 如是否能睁眼、对指令是否有反应等。同时评估患者的自主呼吸能力, 包括呼吸频率、节律、深度等, 根据评估结果进行脱机筛查, 如符合脱机条件, 及时进行脱机尝试, 减少患者对机械通气的依赖^[7]。

1.3 判定标准

呼吸机相关性肺炎发生率: 依据《医院感染诊断标准》, 机械通气 48 小时后出现发热 (体温>38℃)、脓性痰、肺部浸润影等表现, 且痰培养有病原菌生长, 诊断为 VAP。

气道阻塞发生率: 通过纤维支气管镜检查或临床表现 (如呼吸困难、气道压力升高、血氧饱和度下降等)

判断气道阻塞情况。

机械通气时间: 从气管插管行机械通气开始至撤机的时间。

ICU 住院时间: 患者入住 ICU 至转出 ICU 的时间。

患者满意度: 采用自制满意度调查问卷, 在患者转出 ICU 前进行调查, 分为非常满意、满意、不满意, 满意度 = (非常满意例数 + 满意例数) / 总例数 × 100%。

1.4 统计学方法

采用 SPSS 22.0 软件对研究所得的数据进行统计分析, 计量资料以 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 并用 t 检验, 计数资料采用频数及百分号表示, 行卡方检验, 以 $P < 0.05$ 判断差异是否具有统计学意义。

2 结果

2.1 统计患者呼吸机相关性肺炎发生率

研究组: 4 (8.00%); 参照组: 12 (24.00%); 数据可见明显差异, ($P < 0.05$)。

2.2 统计患者气道阻塞发生率

研究组: 2 (4.00%); 参照组: 10 (20.00%); 数据可见明显差异, ($P < 0.05$)。

2.3 记录患者机械通气时间

研究组: (7.31 ± 2.32) d; 参照组: (10.69 ± 2.31) d; 数据可见明显差异, ($P < 0.05$)。

2.4 记录患者 ICU 住院时间

研究组: (10.49 ± 2.46) d; 参照组: (14.98 ± 4.29) d; 数据可见明显差异, ($P < 0.05$)。

2.5 统计两组患者满意度

研究组: 总满意率 49 (98.00%); 参照组: 总满意率 40 (80.00%); 数据间对比可见明显差异 ($P < 0.05$)。

3 讨论

口腔是呼吸道的门户, 口咽部细菌定植是 VAP 发生的重要危险因素。集束化护理中采用氯己定溶液进行口腔护理, 可有效抑制口腔细菌生长, 减少细菌进入下呼吸道的机会。抬高床头 $30^\circ - 45^\circ$ 能利用重力作用减少胃液反流和误吸, 降低口咽部分泌物及胃内容物进入气道的风险。呼吸管路管理措施如及时倾倒冷凝水、定期更换呼吸回路和人工鼻, 可避免细菌在呼吸管路中滋生繁殖并进入患者气道^[8]。每日唤醒计划使患者尽早脱离镇静状态, 恢复自主咳嗽反射, 有利于痰液排出, 减少肺部感染的发生。精准的气囊压力管理能维持气道密闭性, 防止分泌物渗漏至声门下, 同时避免压力过高损伤气道黏膜导致水肿和狭窄。定时翻身、拍背以及鼓励患者自主咳嗽, 可促进痰液松动和排出, 防止痰液淤积形成痰栓阻塞气道^[9]。早期肠内营养并合理控制

胃潴留量, 减少了反流误吸引起的气道阻塞风险。此外, 人工鼻的使用在湿化气道的同时, 可过滤部分颗粒物, 保持气道通畅。由于集束化护理有效降低了呼吸相关性肺炎及气道阻塞等并发症的发生率, 患者病情恢复更快, 从而缩短了机械通气时间和 ICU 住院时间^[10]。患者在 ICU 期间得到更全面、科学的护理, 身体不适和并发症减少, 对护理服务的满意度也显著提高。这不仅有利于患者的身心康复, 也有助于改善医患关系, 提升医院的整体服务质量。

综上所述, 集束化护理策略可有效降低 ICU 患者呼吸机相关性肺炎及气道阻塞发生率, 并缩短机械通气时间及 ICU 住院时间, 提高患者满意度, 建议推广应用。

参考文献

- [1] 周瑛, 吴颖, 等. 集束化理念在危重症气管插管患者口腔管理方案中的构建与实践价值[J]. 当代护士(下旬刊), 2025, 32(04).
- [2] 赵辰雪. 早期肺康复联合集束化护理对有创机械通气危重症患者呼吸机相关性肺炎的影响——评《现代呼吸机治疗学: 机械通气与危重病》[J]. 中国临床研究, 2025, 38(02).
- [3] 郭明, 栾成艳, 来海欧. 集束化预防策略联合改良浓度配比口腔护理液对重症卒中机械通气患者呼吸机相关性肺炎的预防作用[J]. 临床医学研究与实践, 2024, 9(9): 157-160.
- [4] 潘秋玉, 庄静, 董新敏. 集束化护理策略对减少 ICU 患者呼吸机相关性肺炎及气道阻塞的影响[J]. 齐鲁护理杂志, 2024, 30(24): 17-20.
- [5] 曹秋平, 卓雪英, 张城. 人工气道集束化护理干预对降低呼吸衰竭患者呼吸机相关性肺炎发生率及提高患者满意度的作用[J]. 吉林医学, 2024, 45(11): 2861-2864.
- [6] 钱晶. 集束化护理在老年危重患者人工气道管理中的作用[J]. 中国现代医药杂志, 2022, 24(11): 74-76.
- [7] 孙楠. 基于加速康复护理理念的集束化护理在重症颅内损伤患者中的应用效果[J]. 医药前沿, 2025, 15(12).
- [8] 叶远芳, 黎燕红, 等. 集束化护理措施对 ICU 机械通气患者呼吸机相关性肺炎的预防效果分析[J]. 基层医学论坛, 2023, 27(08).

- [9] 王桂丽,宋红花,周晓钰. 集束化护理对急危重症监护室机械通气患者呼吸机相关性肺炎的预防效果[J]. 生命科学仪器,2024,22(2):238-240.
- [10] 孟齐.重症监护病房(ICU)护理风险管理对急性呼吸窘迫综合征(ARDS)患者呼吸机相关性肺炎(VAP)的

影响[J].中国医药指南.2019,17(33).

版权声明: ©2025 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