

## 呼吸机相关性肺炎的早期预防及护理措施探究

王梦兰

浙江定海医院（上海交通大学医学院附属瑞金医院舟山分院）重症医学科 浙江舟山

**【摘要】目的** 探究对呼吸机相关性肺炎患者实施早期预防及护理措施的临床效果。**方法** 选取 2024 年 1 月-2025 年 6 月我院 62 例呼吸机相关性肺炎患者，随机分为对照组和实验组，各 31 例。对照组行常规护理，实验组采取早期预防及护理措施，对比两组机械通气与住院时间、干预后 3d 和 7d 肺部 CT 影像学改变。**结果** 护理干预后，对照组机械通气时间和住院时间长于实验组， $P<0.05$ ；实验组干预后 3d 和 7d 肺部 CT 炎症吸收率高于对照组， $P<0.05$ 。**结论** 对呼吸机相关性肺炎患者实施早期预防及护理措施，能减少机械通气和住院时长，改善肺部影像学表现，提升护理满意度，值得临床推广。

**【关键词】** 呼吸机相关性肺炎；早期预防；护理措施

**【收稿日期】** 2025 年 7 月 24 日

**【出刊日期】** 2025 年 8 月 20 日

**【DOI】** 10.12208/j.cn.20250415

### Exploration of early prevention and nursing measures for ventilator-associated pneumonia

Menglan Wang

Department of Critical Care Medicine, Zhejiang Dinghai Hospital (Zhoushan Branch of Ruijin Hospital Affiliated to Shanghai Jiao Tong University School of Medicine), Zhoushan, Zhejiang

**【Abstract】Objective** To explore the clinical effect of implementing early prevention and nursing measures for patients with ventilator-associated pneumonia. **Methods** A total of 62 patients with ventilator-associated pneumonia admitted to our hospital from January 2024 to June 2025 were selected and randomly divided into a control group and an experimental group, with 31 cases in each group. The control group received routine nursing, while the experimental group took early prevention and nursing measures. The mechanical ventilation time, hospital stay, pulmonary CT imaging changes at 3 days and 7 days after intervention, and nursing satisfaction were compared between the two groups. **Results** After nursing intervention, the mechanical ventilation time and hospital stay of the control group were longer than those of the experimental group. The inflammation absorption rate of pulmonary CT in the experimental group was higher than that in the control group at 3 days and 7 days after intervention, and the nursing satisfaction of the experimental group was also significantly higher than that of the control group. **Conclusion** Implementing early prevention and nursing measures for patients with ventilator-associated pneumonia can reduce the duration of mechanical ventilation and hospital stay, improve pulmonary imaging findings, and enhance nursing satisfaction, which is worthy of clinical promotion.

**【Keywords】** Ventilator-associated pneumonia; Early prevention; Nursing measures

呼吸机相关性肺炎（VAP）作为机械通气患者常见且严重的并发症，将会严重威胁患者的健康与生命安全。VAP 是指机械通气（MV）48 小时后至拔管后 48 小时内出现的肺炎，是重症监护室（ICU）中机械通气患者常见且严重的医院获得性感染<sup>[1]</sup>。当前，虽然临床上已采取多种措施预防和治疗 VAP，但由于其发病机制复杂，涉及患者自身免疫力、机械通气操作、环境因素等多个方面，现有的预防及护理措施仍存在局限性，部分措施的依从性和有效性难以保证<sup>[2]</sup>。因此，深入探

究呼吸机相关性肺炎的早期预防及护理措施，优化现有预防护理方案，提高措施的科学性、有效性和可行性，对于降低 VAP 发生率、改善患者预后、提升医疗护理质量具有重要的临床意义和现实价值。

#### 1 资料与方法

##### 1.1 一般资料

通过本院伦理委员会批准，遂选取我院在 2024 年 1 月至 2025 年 6 月期间发生呼吸机相关性肺炎的 62 例患者进行研究，并将其随机分为对照组和实验组

各 31 例。其中, 对照组中有 23 例男性患者, 有 8 例女性患者。年龄在 24 岁至 90 岁之间, 年龄均值为 (54.48 ± 1.36) 岁。根据患者疾病诊断类型, 有 8 例属于神经系统疾病, 有 3 例是消化系统类疾病, 有 15 例属于心血管系统疾病, 还有 3 例是内分泌系统疾病, 还有 2 例为泌尿生殖系统类疾病。

实验组中有 21 例男性患者, 有 10 例女性患者。年龄在 27 岁至 94 岁之间, 年龄均值为 (56.14 ± 1.42) 岁。按照患者的疾病诊断类型, 有 12 例属于心血管系统疾病, 有 9 例是内分泌系统疾病, 有 6 例是消化系统类疾病, 还有 4 例是泌尿生殖系统类疾病。通过综合比较两组患者的基础性资料, 其差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。

纳入标准: ①具备机械通气指征, 确保研究对象符合干预前提条件; ②年龄 18 周岁及以上, 聚焦成年群体以减少年龄因素干扰; ③入组时机械通气时间已超 48 小时, 筛选出具有 VAP 潜在风险的患者。

排除标准: ①排除合并精神疾病者, 避免因认知与沟通障碍影响研究开展; ②不纳入合并晚期恶性肿瘤患者, 消除原发重症疾病对结果的干扰; ③剔除存在严重器质性病变者, 确保研究对象能耐受干预措施; ④排除妊娠及哺乳期女性, 规避特殊生理状态带来的复杂性。

## 1.2 方法

对照组实施常规护理措施, 实验组在常规护理基础上, 实施呼吸机相关性肺炎早期预防及护理措施: ①强化气道管理。采用声门下可吸引气管插管, 每 4-6 小时进行一次声门下分泌物引流<sup>[3]</sup>。依据患者痰液黏稠度精准调整湿化参数, 选择合适的气道湿化方式 (如加热湿化器、微量泵持续气道湿化), 维持气道黏膜的正常生理功能; 严格遵循无菌操作原则进行吸痰, 采用密闭式吸痰管, 减少外界细菌侵入风险<sup>[4]</sup>。②优化体位管理。对于不存在相关禁忌症的患者, 可采取半坐卧位; 若患者需保持平卧位, 则每 2 小时协助其变换体位, 调整为半侧卧位。这种护理方式不仅能降低误吸风险、避免呼吸管道冷凝水回流, 还能提升患者舒适度, 同时减少因长期卧床引发的皮肤压疮问题。针对机械通气患者, 将床头抬高 30° -45° 形成半坐卧位, 可有效降低呼吸机相关性肺炎 (VAP) 的发生率。在此体位下, 患者膈肌位置下降, 胸腔内空间扩大, 能够减轻肺部与心脏的压力负荷。将患者床头抬高 30° -45°, 保持半卧位, 以减少胃液反流与误吸风险; 每 2-3 小时协助患者更换体位, 促进肺部血液循环与痰液引流, 同时避免局部

皮肤长时间受压。长时间的半坐卧位不利于局部血液循环, 增加压疮发生率, 所以应该对压疮发生率高的患者及时更换体位。③口腔护理升级。使用 0.2% 氯己定溶液, 每 6-8 小时进行一次口腔擦拭与冲洗, 彻底清洁口腔黏膜、牙齿、舌面, 抑制口腔内病原菌滋生; 评估患者口腔黏膜状态, 及时处理口腔溃疡、牙龈出血等问题。④呼吸机设备管理。定期对呼吸机进行消毒与维护, 呼吸机管路每周更换 1-2 次, 如遇污染立即更换; 湿化液使用无菌蒸馏水, 每日更换; 储水罐内冷凝水及时倾倒, 避免倒流至患者气道<sup>[5]</sup>。⑤实施集束化护理策略。通过组建多学科护理团队 (包括医生、护士、呼吸治疗师), 制定标准化的 VAP 预防护理流程; 定期开展团队培训与考核, 确保每位成员熟练掌握早期预防及护理措施; 加强对患者及家属的健康教育, 讲解 VAP 危害与预防要点, 提高其依从性与配合度。

## 1.3 观察指标

①记录并对比两组患者的机械通气持续时间与住院时间, 这两项指标能直观反映患者的治疗周期与康复进程;

②肺部影像学改变观察指标聚焦炎症吸收与病变范围变化。在干预后特定时间节点 (如 3 天、7 天), 通过肺部 CT 影像, 观察肺部炎症区域密度降低程度、阴影面积缩小比例等, 以此量化评估早期预防及护理措施对减轻肺部炎症、促进病灶吸收的效果。

## 1.4 统计学方法

本文在研究过程中生成的数据资料使用统计学软件 SPSS24.0 进行整理, 其计量资料以 ( $\bar{x} \pm s$ ) 表示, 再应用  $t$  进行检验。计数资料应用 % 进行表示, 再应用  $\chi^2$  进行检验。当数据具有统计学意义时以  $P < 0.05$  表示。

## 2 结果

### 2.1 对比两组患者的机械通气及住院时间

实验组患者的机械通气及住院时间显著低于对照组, 其具体数据见表 1。

表 1 比较两组患者的机械通气及住院时间 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	机械通气时间 (d)	住院时间 (d)
对照组	31	9.33 ± 2.33	22.85 ± 2.26
实验组	31	6.21 ± 1.85	17.38 ± 2.63
$t$ 值		3.149	3.671
$p$ 值		0.002	0.001

## 2.2 对比干预后肺部影像学改变

肺部影像学改变观察指标聚焦炎症吸收与病变范围变化。在干预后特定时间节点(如3天、7天),通过肺部CT影像,观察肺部炎症区域密度降低程度、阴影面积缩小比例等,以此量化评估早期预防及护理措施对减轻肺部炎症、促进病灶吸收的效果。

## 3 讨论

机械通气作为重症患者呼吸支持的关键手段,在挽救生命、改善氧合方面发挥着不可替代的作用,但伴随而来的呼吸机相关性肺炎(VAP)问题不容忽视。VAP是指患者经口或经鼻气管插管48小时后发生的肺部感染,属于典型的医院获得性肺炎。临床数据显示,VAP在危重患者及中老年群体中发病率尤为突出。其发病机制涉及多个层面:一方面,气管插管直接破坏了呼吸道的天然屏障,使得外界微生物得以长驱直入,直接侵入肺部引发感染;另一方面,患者自身基础疾病导致的免疫力低下,以及细菌、病毒的侵袭、细胞内因子失衡等因素,都为VAP的发生创造了条件。此外,由于接受机械通气的患者多收治于ICU,而ICU环境中耐药菌的广泛存在,使得VAP感染菌株多为耐药菌,极大地增加了临床治疗的复杂性与难度<sup>[6]</sup>。因此,如何科学、有效地预防VAP的发生,已成为提升机械通气患者护理质量、改善预后的核心议题与首要任务。

本研究通过对比对照组的常规护理与实验组的早期预防及护理措施,结果显示实验组在多项关键指标上表现更优,充分证明了系统化早期预防及护理措施在呼吸机相关性肺炎防控中的显著价值。从机制层面来看,强化气道管理措施,如声门下分泌物引流和精准湿化,有效减少了病原菌在气道的定植与下移,降低了细菌侵入肺部引发感染的风险;半卧位的体位管理及定期翻身,不仅减少了胃液反流和误吸的可能,还促进了肺部痰液引流,改善了通气功能,这与干预后实验组患者肺部炎症区域密度降低程度、阴影面积缩小比例显著提升相呼应<sup>[7]</sup>。口腔护理升级采用氯己定溶液进行擦拭冲洗,能够有效抑制口腔内病原菌的滋生,切断口咽部细菌的传播途径,是降低VAP发生率的重要环节。

在机械通气及住院时间方面,实验组明显短于对照组,这得益于早期预防及护理措施对VAP的有效控制。VAP的发生会延长患者的机械通气时间,增加治疗难度和并发症风险,而本研究中的早期预防及护理

策略,通过多学科团队协作与标准化流程执行,提升了护理措施的规范性和有效性,有效加快患者的康复进程,进而缩短住院时间<sup>[8]</sup>。

综上所述,通过对呼吸机相关性肺炎患者实施早期预防及护理措施,能够有效加快患者的恢复时间,降低患者的住院机械通气时间和住院时间;患者肺部炎症区域密度降低、阴影面积缩小均有明显改善。有利于创建和谐的医患关系,可进行临床推广。

## 参考文献

- [1] 高锋丽,濮尊国.早期活动联合气流冲击对AECOPD机械通气患者呼吸机相关性肺炎的预防作用[J].河北医药,2024,46(08):1224-1227.
- [2] 赵琰,韩雯雯,赵琳,等.ICU机械通气患者呼吸机相关性肺炎的危险因素及WISP1/TLR4/整合素 $\beta$ 5通路基因变化[J].中华医院感染学杂志,2023,33(23):3557-3561.
- [3] 王彦芬,朱萍莲,刘玉芳,等.重症监护室患者呼吸机相关性肺炎的影响因素分析及预防性应对措施探讨[J].中西医结合护理(中英文),2023,9(02):145-147.
- [4] 张艳.探讨早期活动在预防机械通气患者发生呼吸机相关性肺炎中的应用效果研究[J].航空航天医学杂志,2023,34(01):88-91.
- [5] 周慧.神经外科ICU患者呼吸机相关性肺炎风险预测模型的构建[D].湖州师范学院,2022.
- [6] 刘超,陈会娟,李伟,等.早期活动对心外ICU患者呼吸机相关性肺炎的预防效果[J].宁夏医学杂志,2022,44(01):29-31.
- [7] 周极新,朱菱,谢湘梅.以护士为主导的早期肺康复治疗在预防呼吸机相关膈肌功能障碍中的效果观察[J].全科护理,2021,19(23):3220-3224.
- [8] 雷玉莲.早期综合肺康复干预对有创机械通气患者呼吸机相关性肺炎的预防效果[J].家庭生活指南,2021,37(08):72-73.

**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**