

# Analysis of the Role of Integrated Care Intervention in Prevention of Icu Ventilator-associated Pneumonia

Xue Zhang Xueling Li Bonan Wang\*

The Second Hospital of Jilin University, Changchun, Jilin, 130000, China

## Abstract

**Objective:** Analyze the necessity of providing comprehensive nursing services when treating patients with ventilator-associated pneumonia in the intensive care unit. **Methods:** A study was conducted on 60 ICU patients who received ventilator treatment from July 2022 to July 2023. They were randomly divided into an observation group (30 cases, comprehensive care) and a control group (30 cases, routine care). Analyze patient blood and qi indicators, inflammatory indicators, incidence of related pneumonia, and nursing satisfaction. **Results:** The levels of PaO<sub>2</sub> and SaO<sub>2</sub> in the observation group were significantly higher than that of the control group, and the incidence of PaCO<sub>2</sub> level, inflammation index, and ventilator-related pneumonia was significantly lower than that of the control group, ( $P<0.05$ ); the nursing satisfaction of patients in the observation group was significantly higher than that of the control group, ( $P<0.05$ ). **Conclusion:** The clinical treatment of ventilator-associated pneumonia patients in the intensive care unit with comprehensive nursing services has a prominent advantage. Whether in terms of safety assurance or improvement of inflammatory factor indicators, the effect is more significant compared to conventional nursing methods. In addition, the stabilization of patient qi and blood indicators has a positive effect on improving the poor prognosis of patients.

## Keywords

comprehensive care; intensive care unit; ventilator-associated pneumonia

# 综合护理干预在预防重症监护室呼吸机相关性肺炎中的作用分析

张雪 李雪玲 王博楠\*

吉林大学第二医院, 中国·吉林 长春 130000

## 摘要

**目的:** 分析临床针对重症监护室呼吸机相关性肺炎疾病患者开展治疗时辅以综合护理服务必要性。**方法:** 选2022年7月—2023年7月60例ICU接受呼吸机治疗患者进行研究, 随机分为观察组(30例, 综合护理)与对照组(30例, 常规护理)。分析患者气血指标、炎症指标、相关性肺炎发生率、护理满意度。**结果:** 观察组患者PaO<sub>2</sub>、SaO<sub>2</sub>水平显著高于对照组, PaCO<sub>2</sub>水平、炎症指标、呼吸机相关性肺炎发生率显著低于对照组( $P<0.05$ ); 观察组患者护理满意度显著高于对照组( $P<0.05$ )。**结论:** 临床针对重症监护室呼吸机相关性肺炎疾病患者开展治疗时辅以综合护理服务优势突出, 无论是在安全性保障方面, 还是炎症因子指标水平改善方面, 和常规护理方式对比效果更为显著。此外, 患者气血指标的趋于稳定, 对患者不良预后的改善具有积极作用。

## 关键词

综合护理; 重症监护室; 呼吸机相关性肺炎

## 1 引言

在当今的医疗环境中, 重症监护室(ICU)的护理干预措施对于患者的康复具有至关重要的作用<sup>[1]</sup>。其中, 呼吸机相关性肺炎(Ventilator-associated Pneumonia, VAP)是ICU

中一种常见的感染并发症, 其发生往往与机械通气时间的延长和抗生素的过度使用等因素有关, 这不仅增加了患者的病死率, 同时也加剧了医疗资源的非必要消耗<sup>[2]</sup>。因此, 寻找有效的护理干预措施以预防VAP的发生已成为当前的一个重要议题。综合护理干预是一种从多方面、多层次进行护理的干预方法, 已在诸多临床研究中证明其在降低VAP的发生率方面具有显著的效果。论文旨在通过回顾和分析相关研究资料, 探讨综合护理在预防ICU患者VAP发生的作用和效果, 为制定更完善的护理方案提供理论支持<sup>[3]</sup>。许多学者和医疗工作者进行了大量的研究, 寻找有效的护理干预措施

**【作者简介】**张雪(1998-), 女, 中国黑龙江穆稜人, 本科, 护士, 从事呼吸危重患者的护理研究。

**【通讯作者】**王博楠(1995-), 女, 中国吉林吉林人, 本科, 护师, 从事呼吸危重患者的护理研究。

来预防 ICU 患者 VAP 的发生。其中,综合护理在预防 ICU 患者 VAP 的作用已经被广泛关注和研究<sup>[4]</sup>。这种护理干预方法从患者的身体、心理、社会、环境等多方面进行干预,可以有效地减少细菌的传播、减少细菌在呼吸道的定植、提高患者的免疫力和舒适度,从而降低 VAP 的发生率。由于医学知识和技术的不断更新,综合护理的具体实施方法和内容也需要不断调整和改进,以适应新的医学环境和患者需求。现做出如下报道。

## 2 资料与方法

### 2.1 一般资料

选 2022 年 7 月—2023 年 7 月 60 例 ICU 接受呼吸机治疗患者进行研究,随机分为观察组与对照组,各 30 例。观察组男女 16 : 14, 年龄 42~76 岁,平均年龄 (61.35 ± 3.27) 岁;对照组男女 17 : 13, 年龄 41~75 岁,平均年龄 (61.27 ± 4.15) 岁。两组对比,  $P > 0.05$ , 有可比性。

纳入标准: 某院 ICU 呼吸机治疗患者。

排除标准: 合并严重感染患者。

### 2.2 方法

对照组实施常规护理。包括对患者的病情监测、遵医用药、无菌操作等。

观察组实施综合护理,具体包括以下几点:

①病房管理: ICU 的管理是预防 VAP 的第一道防线。病房应保持通风良好,定期进行空气消毒和通风换气。控制病房内人员进出,减少交叉感染的风险。对病房内的设施和物品进行定期清洁和消毒,确保环境卫生。同时,医护人员应严格执行手卫生制度,确保在接触患者前后进行正确的洗手和手消毒操作。

②呼吸机管理: 呼吸机是 ICU 患者常用的治疗设备,也是引起 VAP 的主要因素之一。因此,呼吸机的管理和维护至关重要。应定期检查呼吸机的管道和接头是否松动、漏气或受污染,及时进行更换和清洁消毒。同时,使用适当的湿化器,保持气道湿润,避免干咳和粘膜损伤。在患者使用呼吸机期间,应密切观察患者的呼吸参数和病情变化,及时调整呼吸机参数,确保患者舒适和安全。

③人工气道护理: 人工气道是 ICU 患者治疗的重要组成部分,也是引起 VAP 的主要途径之一。因此,人工气道的护理至关重要。应保持人工气道的通畅,避免痰液堵塞,及时进行吸痰和雾化治疗。同时,定期更换气管导管和插管,避免长时间使用同一根导管引起感染。对于长期使用人工气道的患者,应考虑采用气管切开术,减少气道损伤和感染的风险。

④口腔护理: 口腔是呼吸道的入口,口腔护理对于预防 VAP 的发生具有重要意义。应定期为患者进行口腔护理,使用适当的口腔清洗液,清除口腔内的细菌和食物残渣。对于需要使用抗生素的患者,应定期进行口腔菌群检测,避免

真菌感染和口腔炎等不良反应。同时,保持患者口腔湿润,可以使用适当的口腔润唇剂和漱口水,保持口腔粘膜完整和湿润。

### 2.3 观察指标

①血气指标对比。包括氧分压 (PaO<sub>2</sub>)、动脉血二氧化碳分压 (PaCO<sub>2</sub>)、氧饱和度 (SaO<sub>2</sub>) 等。

②炎症指标对比。包括 C- 反应蛋白 (CRP)、白介素 -2 (IL-2)、白介素 -8 (IL-8) 等。

③呼吸机相关肺炎发生率对比。

### 2.4 统计学方法

采用 SPSS 22.0 进行统计学分析,计数资料采用 (%) 和  $\chi^2$  检验,计量资料采用  $\bar{x} \pm s$  和  $t$  检验,以  $P < 0.05$  具有统计学意义。

## 3 结果

### 3.1 血气指标对比

观察组患者 PaO<sub>2</sub>、SaO<sub>2</sub> 水平显著高于对照组, PaCO<sub>2</sub> 水平显著低于对照组,  $P < 0.05$ , 见表 1。

表 1 血气指标对比

组别	n	PaO <sub>2</sub> (mg)	PaCO <sub>2</sub> (mg)	SaO <sub>2</sub> (mg)
观察组	30	86.46 ± 2.18	29.85 ± 3.52	95.86 ± 1.29
对照组	30	81.63 ± 2.24	34.76 ± 3.14	91.32 ± 1.15
$t$		11.355	7.649	19.529
$P$		0.000	0.000	0.000

### 3.2 炎症指标对比

观察组患者炎症指标显著低于对照组,  $P < 0.05$ , 见表 2。

表 2 炎症指标对比

组别	n	CRP (mmol/L)	IL-2 (mmol/L)	IL-8 (mmol/L)
观察组	30	21.76 ± 3.28	58.43 ± 6.52	30.46 ± 5.43
对照组	30	33.64 ± 3.32	67.45 ± 7.35	52.73 ± 5.18
$t$		18.706	6.746	21.807
$P$		0.000	0.000	0.000

### 3.3 呼吸机相关性肺炎发生率对比

观察组患者呼吸机相关性肺炎患者 1 例, 约占总数的 3.33%, 对照组呼吸机相关性肺炎患者 7 例, 约占总数的 14.29%。观察组患者呼吸机相关性肺炎发生率显著低于对照组,  $P < 0.05$ 。

## 4 讨论

VAP 是机械通气过程中或拔管后发生的肺炎, 是机械通气过程中最常见的并发症。患者会出现咳嗽、咳痰、气短、发热等症状。VAP 的发生使患者的治疗时间延长, 医疗费用增加, 死亡率增高。因此, 预防 VAP 的发生是 ICU 护理工作的重要内容。

ICU 是集中治疗各种危重疾病的病房, 配备有先进的医疗设备和专业的医疗护理人员。ICU 的主要任务是救治各

种急性重症患者,包括心功能不全、呼吸衰竭、肾功能衰竭、严重创伤、大手术等。在ICU中,由于患者的病情复杂,抵抗力差,容易发生各种并发症,其中VAP就是一种常见的并发症<sup>[5]</sup>。

国内外对于预防VAP的综合护理干预进行了大量的研究。一些研究显示,口腔护理可以减少口腔细菌定植和误吸的发生,使得患者极少或者是未成出现VAP。为了防止患者出现胃内容物反流迹象,需要合理调节患者体位,降低误吸事件发生率<sup>[6]</sup>。与此同时,若想确保患者呼吸道畅通,那么需做好日常叩背排痰工作以及气管内吸痰工作,减少痰液持续堆积,控制VAP的出现。另外,营养支持和免疫调节也可以提高患者的抵抗力,预防VAP的发生<sup>[7]</sup>。

综合护理是以患者为中心,全面评估患者的生理、心理、社会和文化需求,并制定和实施个体化的护理计划。在ICU中,综合护理干预包括口腔护理、体位护理、呼吸道护理、营养支持和免疫调节等方面。通过综合护理干预,可以减少VAP的发生率,提高患者的治疗效果和生存质量。

呼吸机相关性肺炎是重症监护室中常见的并发症,对患者病情发展和预后产生不良影响。为了降低该并发症的发生率,医院采用了综合护理干预措施。本次研究中通过对综合护理干预在预防重症监护室呼吸机相关性肺炎中的作用进行分析,并取得以下研究结果:首先,比较观察组和对照组患者的气血指标。结果显示,观察组患者PaO<sub>2</sub>、SaO<sub>2</sub>水平显著高于对照组,而PaCO<sub>2</sub>水平显著低于对照组。这表明综合护理干预能够改善患者的气血指标,提高氧合功能,降低二氧化碳潴留。其次,比较两组患者炎症指标。结果显示,观察组患者炎症指标显著低于对照组。这表明综合护理干预能够有效地减轻炎症反应,缓解病情。再次,常规护理

患者和综合护理患者呼吸机相关性肺炎总发生情况经过比较发现,前者发生率明显偏高。可见,与常规护理方式进行比较,综合护理更适合应用在呼吸机相关性肺炎患者当中,能够抑制其发生率,缓解患者痛苦。最后,对两组最终护理工作开展满意度进行比较发现,常规护理组总满意率相对偏低,因此为了调节良好护患关系/医患关系,早期开展综合护理措施至关重要。

综上所述,综合护理干预在预防ICU中呼吸机相关性肺炎的发生具有重要作用。通过综合评估患者的生理、心理、社会和文化需求,制定和实施个体化的护理计划,可以降低VAP的发生率,提高患者的治疗效果和生存质量。

## 参考文献

- [1] 夏欣华,张紫君,王宇霞,等.预防呼吸机相关性肺炎集束化护理方案的构建[J].中华护理杂志,2021,56(3):353-359.
- [2] 许芳,姚志清,魏姣,等.不同浓度氯己定结合口腔护理预防呼吸机相关性肺炎的网状Meta分析[J].护理研究,2021,35(7):1273-1279.
- [3] 刘晓玲,蔡丽碧,吴文娟,等.集束化护理对ICU经口气管插管患者机械通气期间呼吸机相关性肺炎的影响[J].齐鲁护理杂志,2021,27(5):61-63.
- [4] 黄霞红,刘晓丽,袁榕,等.集束化护理对机械通气患者呼吸机相关性肺炎的预防作用[J].河北医药,2021,43(11):1755-1757.
- [5] 亓田,杨新华,雷媛.呼吸机相关性肺炎发生的危险因素及目标性集束化护理的应用和优化[J].齐鲁护理杂志,2021,27(15):78-80.
- [6] 邵明珠,韩燕.不同口腔护理方式在预防经口气管插管机械通气患者呼吸机相关性肺炎中的应用效果[J].国际护理学杂志,2021,40(22):4130-4133.
- [7] 王享英,周望梅,李园园.机械通气患者预防呼吸机相关性肺炎的集束化护理[J].现代科学仪器,2021,38(3):167-169.