

# 集束化护理联合肺康复在预防呼吸机相关性肺炎中的效果研究

蒙凤霞 黄月初

(广西河池市人民医院)

**【摘要】**目的:探讨呼吸重症医学科机械通气患者采用集束化护理联合肺康复对呼吸机相关性肺炎的预防效果。方法:选取2022年2月至2023年2月间我院呼吸重症监护室接受机械通气患者100例,按随机数字表法分为对照组和观察组50例。对照组给予常规护理干预,观察组采取集束化护理联合肺康复,比较两组患者护理前后的临床肺部感染评分、血气指标、呼吸机相关性肺炎及其他并发症发生率上的差异。结果:护理前,两组患者的血气指标与CPIS评分无差异, $P>0.05$ ;护理后,采用集束化护理的研究组病情改善较快,机械通气时间和住院时间均短于对照组,血气指标也优于对照组,呼吸机相关性肺炎加上其他并发症的发生率更低,差异有意义, $P<0.05$ 。结论:采用集束化护理可以有效预防急诊重症监护室接受机械通气的患者发生呼吸机相关性肺炎,使患者内环境更稳定,助于患者尽快脱机,且能改善患者预后及提高其生存质量,具有临床推广价值。

**【关键词】**气管插管;呼吸机相关性肺炎;集束化护理

Study of the effect of cluster care combined with pulmonary rehabilitation in the prevention of ventilator-associated pneumonia

Meng Fengxia, Huang Yuechu

Guangxi Hechi City People's Hospital

**[Abstract]** Objective: To investigate the preventive effect of ventilator-associated pneumonia in mechanically ventilated patients. Methods: 100 patients received mechanical ventilation in our respiratory ICU from February 2022 to February 2023, which were divided into control group and observation group according to random number method. The control group gave routine care intervention, and the observation group adopted cluster care combined with pulmonary rehabilitation to compare the differences in the clinical pulmonary infection score, blood gas index, ventilator-related pneumonia and other complications before and after the care of the two groups. Results: Before nursing, there was no difference between the patients and CPIS scores,  $P>0.05$ ; after nursing, the condition of the study group with cluster nursing improved rapidly, the mechanical ventilation time and hospital time were shorter than the control group, the blood gas index was better than the control group, the incidence of ventilator-associated pneumonia and other complications was lower, the difference was significant,  $P<0.05$ . Conclusion: Cluster care can effectively prevent ventilator-related pneumonia in patients receiving mechanical ventilation in emergency intensive care unit, make the internal environment more stable, help the patients weaning as soon as possible, and improve the prognosis of patients and improve their quality of life, which has clinical promotion value.

**[Key words]** endotracheal intubation; ventilator-related pneumonia; cluster care

呼吸机相关性肺炎(VAP)是指机械通气48h后至拔管后48h内出现的肺炎,是危重症患者机械通气常见的并发症之一<sup>[1]</sup>。呼吸机相关性肺炎可延长机械通气患者机械通气时间、住院时间,增加抗菌药物使用、住院医疗费用及病死率等。因此,针对重症监护机械通气患者,目前临床在对其予以相应治疗手段的同时,也会加以相应的护理干预进行辅助,以预防VAP的发生。但既往的护理干预模式仍存在部分局限性,无法满足该类疾病患者的康复需要<sup>[2]</sup>。目前,集束化护理已被广泛应用于各类重症疾病患者的临床护理工作中,而集束化护理联合肺康复的临床应用报道比较少,本研究通过对VAP形成风险的ICU患者采用集束化护理联合肺康复,以明确该模式对患者的影响。现报告如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取2022年2月至2023年2月间我院呼吸重症监护室接受机械通气患者100例,按随机数字表法分为对照组和观察组50例。观察组中,男29例,女21例,年龄29~76岁,平均年龄( $58.3 \pm 3.7$ )岁;对照组中,男28例,女22例,年龄28~77岁,平均年龄为( $59.2 \pm 3.5$ )岁。两组基本资料比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。

### 1.2 干预方法

两组均按原发病进行常规诊疗,根据患者的实际病情进展,给予禁食、吸氧、纠正原发病、胃肠止血、制酸、营养支持,以及纠正水电解质紊乱与酸碱失衡等治疗;严密监测患者出入量及生命体征。所有护士均接受重症监护室患者技术培训;期间由同组医师提供相同的治疗方案,以保证本研究对不同患者操作时质量标准的一致性,防止结果偏差。

### 1.2.1 对照组

采用常规的集束化护理。包括严格落实手部卫生；体位管理、吸痰护理、管道护理等日常活动。遵循医嘱给予雾化吸入单一抗菌药物，减少多类抗生素的使用，结合不同患者的实际情况控制药物的用法用量。

### 1.2.2 观察组

在集束化护理基础上联合肺康复训练，具体内容如下。

①在病情允许的情况下，鼻饲患者抬高床头至少  $30^\circ$ ，每隔 2h 翻身 1 次，肢体置于良肢位摆放，每日进行清晨唤醒工作，唤醒结束后，停止输注镇静药物，待患者意识清醒后，辅助患者完成半卧位、翻身等一系列体位动作。②运动促醒护理：护士定期为患者翻身、叩背，被动活动肢体各个关节，有效刺激患者苏醒。③缩唇呼吸：取舒适仰卧位，全身放松，嘱患者平静呼吸几次后闭嘴，经鼻深吸气至最大用力程度，屏气坚持 3-5s 后嘱患者缩唇呈吹口哨状缓慢呼气，呼至最大程度。吸气和呼气初始时间比为 1:2，并逐渐延长呼气时间。每次 3-5min，每天 2 次。④腹式呼吸：嘱患者将双手置于双侧肋弓下，感受吸气时腹部向上向外凸起，呼气时腹部向下凹陷的感觉。每次 10min，每天 2 次。⑤有效咳嗽：指导患者进行数次深而缓慢的腹式呼吸，深吸气并屏气，然后缩唇（撅嘴），缓慢呼气，在深吸一口气后屏气 3-5s，身体前倾，从胸腔进行 2-3 次短促有力的咳嗽，张口咳出痰液，咳嗽时收缩腹肌，或用自己的手按压上腹部，帮助咳嗽。每个动作可重复 2-3 次。

### 1.3 观察指标

- (1) 比较两组患者 VAP 发生情况、患者及家属满意度；
- (2) 动脉血气指标、两组机械通气时间、ICU 入住时间、

住院时间。VAP 诊断标准<sup>[3]</sup>：胸部影像学检测发现新出现或进展性肺部浸润性病变，同时合并以下 2 个以上临床感染症状，如发热  $\geq 38^\circ\text{C}$ ；新出现的咳嗽、咳痰或原有呼吸道疾病症状加重，伴或不伴胸痛；肺实变体征和（或）湿啰音；外周血白细胞  $\geq 10 \times 10^9/\text{L}$  或  $\leq 4 \times 10^9/\text{L}$ ，伴或不伴核左移。动脉血气分析：包括动脉血二氧化碳分压（ $\text{PaCO}_2$ ）、动脉血氧分压（ $\text{PaO}_2$ ）、氧合指数（ $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ ）等。

### 1.4 统计学分析

使用 SPSS 26.0 统计学软件进行数据处理。计量资料以  $(\bar{x} \pm s)$  表示，用 t 检验；计数资料以  $[n(\%)]$  表示，用  $\chi^2$  检验。以  $P < 0.05$  表示两组样本值之间的差异具有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 干预 2 周后两组 VAP 发生情况比较

观察组 VAP 低于对照组，差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )，见表 1。

### 2.2 两组患者临床指标比较

观察组患者机械通气时间、ICU 入住时间、住院时间更短，差异均有统计学意义 ( $P < 0.05$ )，见表 2。

### 2.3 两组患者动脉血气分析评分比较

观察组患者的二氧化碳分压（ $\text{PaCO}_2$ ）低于对照组 ( $P < 0.05$ )，而动脉血氧分压（ $\text{PaO}_2$ ）、氧合指数（ $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ ）均高于对照组，差异均有统计学意义 ( $P < 0.05$ )，见表 3。

表 1 两组 VAP 发生情况及患者满意度比较  $[n(\%)]$

| 组别       | 例数 | VAP 发生例数   | 满意度        |
|----------|----|------------|------------|
| 观察组      | 50 | 2 (4.00)   | 48 (96.00) |
| 对照组      | 50 | 10 (20.00) | 42 (84.00) |
| $\chi^2$ |    | 8.897      | 9.497      |
| P 值      |    | <0.05      | <0.05      |

表 2 两组患者临床指标比较  $(\bar{x} \pm s)$

| 组别  | 例数 | 机械通气时间 (h)   | ICU 入住时间 (d) | 住院时间 (d)     |
|-----|----|--------------|--------------|--------------|
| 观察组 | 50 | 18.15 ± 3.85 | 8.23 ± 3.09  | 16.15 ± 2.78 |
| 对照组 | 50 | 27.60 ± 3.45 | 15.15 ± 5.78 | 28.15 ± 3.78 |
| t 值 |    | 7.897        | 7.237        | 8.201        |
| P 值 |    | <0.05        | <0.05        | <0.05        |

表 3 两组干预 1 周后动脉血气分析比较  $(\bar{x} \pm s)$

| 组别  | 例数 | $\text{PaCO}_2$ (kPa) | $\text{PaO}_2$ (kPa) | $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ (mmHg) |
|-----|----|-----------------------|----------------------|------------------------------------|
| 观察组 | 50 | 55.60 ± 3.41          | 15.15 ± 5.78         | 308.34 ± 7.31                      |
| 对照组 | 50 | 68.72 ± 3.88          | 8.23 ± 3.09          | 280.15 ± 3.05                      |
| t 值 |    | 12.127                | 11.237               | 9.201                              |
| P 值 |    | <0.01                 | <0.01                | <0.01                              |

### 3 讨论

随着科学技术的发展,机械通气技术已在重症监护室(ICU)得到广泛的应用,而呼吸机相关性肺炎(VAP)是ICU需要机械通气病人常见且严重的并发症之一<sup>[4]</sup>。据研究,在所有接受机械通气治疗的危重病人中,VAP的发生率为10%~20%,死亡率为25%~50%<sup>[5]</sup>。患者在住院期间发生VAP后会使得住院时间延长、费用增加、发病率及死亡率增高等不良后果。并且,VAP使得医院感染问题不断,是全球攻克的重重大公共卫生难题。因此,对早期预防VAP的实施针对性的干预措施非常重要。因此,要求临床护士高度重视机械通气治疗患者护理工作,通过配合有效护理措施,加强对患者的管理工作,有效降低VAP风险。

本研究在参考《呼吸与危重症医学康复相关专家共识》的相关内容<sup>[6]</sup>,在集束化护理基础上,根据患者的病情及配合程度、肌力水平等实施不同的肺康复训练措施。为保证安全,每天治疗前由医师或康复治疗师根据患者病情及功能进行分级化评估,护理人员协助康复治疗师落实个体化的康复策略,使整个肺康复过程贯穿安全护理理念。在治疗过程中,观察组患者均未出现胃管、尿管、动静脉置管脱出、坠床及病情恶化等严重不良事件。说明集束化护理联合肺康复训练方案是安全可行。

集束化护理在内容方面融合了现代服务理念,能够以患者作为主体,加强监护室环境管理工作,做好消毒处理,可有效减少细菌交叉感染风险。同时,通过加强呼吸道管理工作,经专业护理干预,可有效降低呼吸道黏膜受损风险。落实呼吸机管道管理工作,可有效降低细菌入侵风险,进而减少VAP发生风险。因此,两者管理在降低VAP风险方面优势

显著,能够降低患者机械通气治疗时间,并减少VAP发生。本文研究显示,观察组机械通气时间、ICU入住时间及住院时间总时间均低于对照组,差异均有统计学意义( $P<0.05$ );并且观察组VAP发生率更低,患者或家属的满意度更高,说明该护理模式能够减少患者接受机械通气治疗的时间,进一步减少患者救治总时间,降低VAP发生时间。由于护理过程中融入肺康复,使患者的动脉血氧分压( $\text{PaO}_2$ )、氧合指数( $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ )均高于对照组,而二氧化碳分压( $\text{PaCO}_2$ )低于对照组,差异均有统计学意义( $P<0.05$ ),说明肺康复对患者的肌力康复是有益的。

相关研究显示,在RICU内,口腔卫生情况与VAP具有较强的关联性<sup>[7]</sup>。而相关性肺炎发生主要是因为细菌定植。因此,要求临床应切实加强患者口腔护理工作,日常注意保持患者口腔清洁,以免出现细菌滋生情况,降低VAP发生风险。考虑到部分患者在治疗期间意识清醒,可给予心理干预,密切观察患者的状态,并注意对患者进行安抚,以言语鼓励患者,详细讲解患者的情况,告知患者治疗方法,详细讲解各项护理服务的意义,缓解患者紧张心理,提升患者满意度。本研究显示,观察组满意度更高,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。与既往研究的在ICU患者护理的综合护理可有效降低患者VAP风险,使患者治疗安全性更高,进而提升患者满意度等观点是一致的<sup>[8]</sup>。

综上所述,基于ICU接受呼吸机治疗患者,借助集束化护理联合肺康复训练,在一定程度上缩短患者机械通气时间及缩短ICU住院时间,降低VAP发生率,并改善呼吸功能,减轻病人的痛苦和家庭经济负担。但本研究制定的肺康复方案仍需继续完善,并进一步扩大样本量进行多中心验证。

### 参考文献:

- [1]洪婉霞.综合护理对重症监护室呼吸机相关性肺炎的预防效果及睡眠质量的影响评价[J].世界睡眠医学杂志,2023,10(12):2944-2946,2950.
- [2]靖莉莉,卜祥菊.气道优化护理在重症监护室机械通气患者中的应用效果[J].中国社区医师,2023,39(23):110-112.
- [3]石宏哲,秦铮,池卫华,等.重症肺炎MSCT图像征象、临床肺部感染评分与病情严重程度的相关性研究[J].中国CT和MRI杂志,2019,17(07):79-81.
- [4]孙晓林,马四清,潘世琴,等.集束化干预策略对高原ICU机械通气患者呼吸机相关性肺炎的预防效果[J].中华重症医学电子杂志(网络版),2021,7(01):33-38.
- [5]陈莎.集束化护理干预在儿科重症监护室机械辅助呼吸患儿中的应用[J].全科护理,2021,19(27):3825-3827.
- [6]卜红,刘海英,俞萍,等.基于eCASH理念的最小化镇静策略联合早期目标导向活动在ICU机械通气患者中的应用[J].中国护理管理,2022,22(01):124-128.
- [7]王丽,许华,单世君,等.集束化护理方案对ICU机械通气患者谵妄发生和预后的影响[J].川北医学院学报,2022,37(09):1231-1234.
- [8]汪璐璐,徐凤玲,宫娟,等.肺康复分级疗法联合过渡期护理在预防机械通气患者ICU后综合征中的应用效果[J].护理实践与研究,2022,19(21):3170-3176.