

目标性集束化护理在预防 ICU 住院患者肺部感染的应用

杨淑琴¹, 彭鑫², 焦丽娜²

1. 安徽省中西医结合医院(安徽中医药大学第三附属医院), 安徽 合肥 230031;

2. 安徽省淮南东方医院集团肿瘤医院, 安徽 淮南 232033

摘要: **目的** 探讨目标性集束化护理预防重症监护室(ICU)患者肺部感染的应用效果,以及对医护人员相关业务水平的影响。**方法** 选取 2017 年 7 月至 2019 年 7 月在安徽中医药大学第三附属医院 ICU 的 80 例住院患者,采用简单随机分组分为观察组和对照组,每组 40 例。对照组采用常规护理干预,观察组采用目标性集束化护理干预及强化呼吸道管理;均持续干预至患者转出 ICU 或死亡。观察两组患者肺部感染及不良事件发生情况;记录两组患者肺部感染时间、ICU 住院时间;评价两组护理质量;随机抽取参与目标性集束化护理的医护人员 10 名在开展前后进行业务水平考核,观察其业务水平变化。**结果** 观察组肺部感染及不良事件发生率分别为 10.00%、7.50%,低于对照组的 27.50%、25.00% ($P<0.05$);肺部感染时间及 ICU 住院时间均短于对照组 ($P<0.01$);护理质量优于对照组 ($P<0.05$);参与目标性集束化护理的医护人员理论知识及操作技能在开展后均有提高 ($P<0.05, P<0.01$)。**结论** 目标性集束化护理能更好提升 ICU 整体护理质量,降低患者肺部感染及不良事件发生率,缩短患者肺部感染时间和 ICU 住院时间。

关键词: 目标性集束化护理; 呼吸道管理; 重症监护室; 预防; 肺部感染

中图分类号: R473.5 **文献标识码:** B **文章编号:** 1674-8182(2022)10-1458-04

Targeted cluster nursing in preventing lung infection of inpatients in ICU

YANG Shu-qin*, PENG Xin, JIAO Li-na

* Anhui Provincial Hospital of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine (The Third Affiliated Hospital of Anhui University of Chinese Medicine), Hefei, Anhui 230031, China

Abstract: **Objective** To explore the application of targeted cluster nursing in preventing lung infection of inpatients in intensive care unit(ICU). **Methods** A total of 80 ICU inpatients in the Third Affiliated Hospital of Anhui University of Chinese Medicine from July 2017 to July 2019 were selected and randomly divided into observation group and control group ($n=40$, each). The routine nursing was given in control group, while targeted cluster nursing and strengthen respiratory tract management was performed in observation group. The continuous nursing intervention was conducted until the patients were discharged from ICU or died. The incidences of pulmonary infection and adverse events were observed. Lung infection time, ICU stay time and the nursing quality was recorded in two groups. Ten medical staff participating in targeted cluster nursing were randomly selected for professional skill assessment before and after the implementation to observe their professional development. **Results** The incidences of lung infection (10.00% vs 27.50%) and adverse events (7.50% vs 25.00%) in observation group were significantly lower than those in control group ($P<0.05$). The pulmonary infection time and the ICU stay time in observation group were statistically shorter than those in control group ($P<0.01$). The nursing quality in observation group was superior to that in control group ($P<0.05$). The theoretical nursing knowledge and operational skills were improved to some extent in 10 recruited nurses ($P<0.05, P<0.01$). **Conclusion** Targeted cluster nursing can improve the overall quality of care for ICU patients, shorten the time of lung infection and ICU stay and reduce the incidences of lung infection and adverse events.

Keywords: Targeted cluster nursing; Respiratory tract management; Intensive care unit; Prevention; Lung infection

重症监护室(intensive care unit, ICU)多为大型手术后或危急重症患者,因其自身抵抗能力差加之需长期卧床,气管内痰液黏稠,易并发肺部感染。肺部感染的发生对患者后续治疗及恢复有着不利影响,严重者可危及生命,因而预防肺部感染发生具有重要的临床意义^[1-2]。吸痰是临床常用呼吸道管理技术之一,可辅助患者将痰液排出,使患者呼吸道保持通畅,从而降低肺部感染发生率^[3]。随着循证医学的发展,循证护理在临床的应用逐渐广泛,在临床护理管理中具有良好效果^[4-5]。目标性集束化护理是以循证护理为依据,对患者进行针对性护理管理,以提高整体护理质量,改善患者不良结局^[6]。本研究将此护理管理模式运用至ICU工作中,观察其对降低患者肺部感染率的效果,为临床提供参考。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2017年7月至2019年7月在安徽中医药大学第三附属医院ICU住院的80例患者为研究对象。采用简单随机分组将患者分为观察组和对照组,各40例。观察组,男27例,女13例;年龄33~92(73.76±14.56)岁;基础疾病:脑卒中12例,多发性骨折15例,大型手术后13例。对照组,男28例,女12例;年龄46~92(67.85±15.16)岁;基础疾病:脑卒中13例,多发性骨折13例,大型手术后14例。两组患者基线资料比较差异无统计学意义($P>0.05$)。纳入标准:(1)无严重心、肺功能受损;(2)患者及家属了解本研究目的并同意入组。排除标准:(1)有全身感染性疾病;(2)呼吸功能完全丧失。

1.2 干预方法 两组患者均给予吸痰护理:在患者排痰不畅或喉头有痰鸣音时可给予吸痰,操作前首先观察患者面色及生命体征变化,吸氧前后充分给予氧气吸入,严格遵循无菌原则进行操作。吸痰管根据患者情况选择合适型号,操作时动作轻柔,以免损伤呼吸道黏膜,每次吸痰时间 <15 s,同时做好口腔护理。

对照组患者给予常规护理:包括生命体征的持续监测;常规每2小时为患者进行翻身拍背,下肢按摩等;保持患者床单位整洁干燥;严格执行手卫生防止交叉感染;常规进行管道护理。

观察组患者在对照组基础上延伸给予目标性集束化护理。(1)构建集束化护理质控小组:由护士长担任组长,组员由1名主治医师、3名护理组长组成。小组成员以循证医学为基础,通过查找相关文献,了解肺部感染危险因素及有效干预措施,分析整理出适用于本科室的一套目标性集束化护理流程及护理措

施落实情况监督表,并进行小范围试验,确保措施可行性。(2)培训考核:由组长对参与本研究的ICU责任护士进行标准化培训,培训内容包括肺部感染相关知识及护理技巧,并采取情景模拟方式进行操作考核,确保护理质量。(3)体位护理:根据患者情况选择合适体位,如脑卒中患者可给予半卧位,以增加肺潮气量,提升肺活力;大型手术后患者术后8 h给予去枕平卧位,头侧向一边,8 h后视患者情况可给予中凹卧位,利于呼吸,且有利于增加心排血量,预防休克。在情况允许条件下,患者应每2小时变换1次体位,以促进全身血液循环。(4)强化呼吸道护理:指导患者进行有效咳嗽,鼓励患者每日饮水量达2 000 ml以上,以帮助痰液稀释,加强呼吸道湿化(湿化器水温32℃,雾化器每日消毒,专人管理);对使用机械通气的患者维持呼吸机气囊压力稳定,每班均行1次气囊压力测量,气囊压力维持在25~30 cm H₂O。(5)口腔护理:每天至少3次口腔护理,采用生理盐水或洗必泰口腔护理液及口腔冲洗器进行口腔卫生护理。(6)病房管理:每日早晚开窗通风,每次至少30 min;室温维持在22~24℃,湿度保持在40%左右;每日早晚对病房地面、桌面及使用仪器进行擦拭消毒;及时处理患者排泄物及医疗废物;家属进入ICU必须更换隔离衣,戴鞋套,佩戴口罩及帽子,并进行手卫生,带入物品需行消毒。(7)脱机:使用机械通气的患者达到脱机指征后应及早脱机,在脱机前对患者进行健康宣教,耐心与患者沟通,让患者做好心理准备,减少脱机失败率。(8)心理护理:及时对患者的不安情绪给予安抚,引导患者转变消极情绪。

两组患者均持续干预至转出ICU或死亡。

1.3 观察指标 (1)观察两组患者肺部感染及不良事件发生情况:肺部感染诊断^[7]采用痰液培养(显示致病菌)及X线检查(肺部浸润阴影),且体温超过38℃伴有肺部湿啰音;不良事件包括皮下气肿、导管阻塞、脱管等。(2)记录两组患者肺部感染时间、ICU住院时间。(3)评价两组的护理质量:每周利用本院自制质控量表,对器械消毒管理、病房管理、日常护理、呼吸道管理等方面进行评估,每项总分10分,分数越高,说明护理质量越好。以护理周期连续前3周评分为考核标准。(4)随机抽取参与目标性集束化护理的护理人员10名在开展前后进行业务水平考核,观察其业务水平变化:包括理论知识及操作技能考核,每项100分,分数越高,说明业务水平越好。

1.4 统计学方法 采用SPSS 21.0统计学软件进行分析。满足正态分布且方差齐的计量资料采用

$\bar{x}\pm s$ 表示,采用两样本独立 t 检验比较组间差异,采用配对样本 t 检验比较组内差异;计数资料用率表示,采用 χ^2 检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者肺部感染及不良事件发生情况比较 观察组肺部感染及不良事件发生率均低于对照组 ($P<0.05$)。见表 1。

2.2 两组患者肺部感染时间及住院时间比较 观察组肺部感染时间及 ICU 住院时间均短于对照组 ($P<0.01$)。见表 2。

2.3 两组护理质量比较 观察组护理质量优于对照组 ($P<0.05$)。见表 3。

2.4 护理人员业务水平 参与目标性集束化护理的护理人员理论知识及操作技能在开展后均有所提高 ($P<0.05, P<0.01$)。见表 4。

表 1 两组肺部感染及不良事件发生情况比较 ($n=40$)

Tab. 1 Comparison of pulmonary infection and adverse events between two groups ($n=40$)

组别	肺部感染 [例(%)]	不良事件(例)			
		皮下气肿	导管阻塞	脱管	总发生率(%)
观察组	4(10.00)	0	2	1	7.50
对照组	11(27.50)	2	4	4	25.00
χ^2 值	4.021				4.501
P 值	0.045				0.034

表 2 两组肺部感染时间及 ICU 住院时间比较 ($d, \bar{x}\pm s$)

Tab. 2 Comparison of pulmonary infection time and ICU stay time between two groups ($d, \bar{x}\pm s$)

组别	例数	肺部感染时间	ICU 住院时间
观察组	40	14.23±2.56	16.58±2.57
对照组	40	16.54±1.17	19.48±2.21
t 值		4.775	5.411
P 值		<0.001	<0.001

表 3 两组护理质量比较 (分, $\bar{x}\pm s$)

Tab. 3 Comparison of nursing quality between two groups (point, $\bar{x}\pm s$)

组别	例数	器械消毒管理	病房管理	日常护理	呼吸道管理
观察组	40	8.66±0.48	8.59±0.52	8.74±0.48	8.82±0.59
对照组	40	7.33±0.57	7.26±0.54	7.49±0.53	7.12±0.46
t 值		3.091	3.073	3.028	3.936
P 值		0.037	0.037	0.039	0.017

表 4 护理人员业务水平 (分, $\bar{x}\pm s$)

Tab. 4 Professional levels of nursing staff (point, $\bar{x}\pm s$)

组别	例数	理论知识	操作技能
开展前	10	89.32±3.29	90.19±3.12
开展后	10	92.36±1.24	94.24±1.59
t 值		2.734	3.657
P 值		0.014	0.002

3 讨论

ICU 患者因病情危重,抵抗力不足,且常有侵入性操作,极易受到感染,肺部感染是常见病症之一^[8]。肺部感染使患者病情加重,对患者生命安全威胁度较高。因而如何预防 ICU 患者发生肺部感染是临床一直关注的问题。既往已有诸多学者提出预防肺部感染护理管理方案,具有一定成效,但方案不尽相同,缺乏规范^[9-10]。本研究在循证护理基础上,构建了符合本院 ICU 的一套目标性集束化护理流程及护理措施,结果显示,观察组各项指标均优于对照组,可能是由于护理管理模式改变,现对原因逐一分析如下。

3.1 目标性集束化护理对降低患者肺部感染及不良事件发生率的作用 目标性集束化护理中对病房、器械等消毒管理加强,且对家属探视要求提高,入 ICU 必消毒,可有效降低外源性感染,同时对口腔护理重视,可有效平衡患者口腔菌群,避免致病菌滋生,降低内源性感染,降低肺部感染率,牛静等^[11]也提出加强口腔护理可有效降低肺部感染发生率。且在脱机前对患者进行心理安抚,可有效降低撤机失败率,缩短患者机械通气时间,降低肺部感染率^[12-13]。

丁芸等^[14]研究中提出,集束化护理在预防呼吸机相关性肺炎中效果良好,本研究结果与其部分相似,说明目标性集束化护理对预防 ICU 患者肺部感染有效,整体护理质量提高。且本研究在正式实施前开展小范围试验,确保护理措施的可行性,并制定护理措施落实情况监督表,确保措施完整实施,提高护理干预效果。本研究还显示,参与观察组护理的医护人员业务水平均有所提升,因而可为患者提供更高质量的医疗服务,进一步提高临床疗效,降低患者肺部感染率及不良事件发生率。

3.2 目标性集束化护理对缩短肺部感染及 ICU 住院时间的作用 有研究指出,过量的气道黏液,可能通过缺氧性上皮坏死、吸入刺激物或过敏原的滞留和潜在的免疫调节作用等机制,成为气道炎症和相关肺损伤的有力触发因素^[15],所以目标性集束化护理中加强对患者的体位护理和呼吸道护理,对患者进行针对性体位改变,可有效促进患者呼吸功能改善和全身血液循环,增加全身供氧;指导患者有效咳嗽、加强呼吸道湿化,可有效促进患者痰液排出;对采用机械通气的患者定期检查气囊压力可预防患者通气不足或过量,维持患者呼吸功能,促进临床疗效的提高,缩短肺部感染时间。而住院时间的缩短与肺部感染时间缩

短、并发症减少有关。

综上所述,目标性集束化护理配合强化呼吸道管理能更好提升ICU整体护理质量,降低患者肺部感染率及不良事件发生率,缩短患者肺部感染时间,缩短患者ICU住院时间。

利益冲突 无

参考文献

- [1] 张悦,于晓江.舒适护理改善ICU慢性阻塞性肺疾病并肺心病患者肺部感染作用的分析[J].实用临床医药杂志,2017,21(8):30-33,38.
Zhang Y, Yu XJ. Effect of comfort care on improving pulmonary infection of chronic obstructive pulmonary disease patients combined with pulmonary heart disease in ICU[J]. J Clin Med Pract, 2017, 21(8): 30-33, 38.
- [2] 许守明.ICU患者肺部感染的国内临床研究现状[J].中国临床研究,2015,28(2):265-267.
Xu SM. Domestic clinical research status of pulmonary infection in ICU patients [J]. Chin J Clin Res, 2015, 28(2): 265-267.
- [3] 徐晓红,邹丹凤,何湘军.气道吸痰专项护理对肺部感染性疾病伴气道黏液高分泌患者临床研究[J].山西医药杂志,2018,47(6):719-721.
Xu XH, Zou DF, He XJ. Clinical study on special nursing of airway sputum aspiration in patients with pulmonary infectious diseases and airway mucus hypersecretion [J]. Shanxi Med J, 2018, 47(6): 719-721.
- [4] 洪静,苏少蔚,叶盛.基于目标管理理论的护理干预对脑卒中长期卧床肺部感染患者的效果研究[J].中华全科医学,2021,19(1):157-160.
Hong J, Su SW, Ye S. Study on the effect of nursing intervention based on target management theory on stroke patients with long-term bedridden pulmonary infection[J]. Chinese Journal of General Practice, 2021, 19(1):157-160.
- [5] 米元元,沈月,郝彬,等.ICU患者肠内营养支持并发腹泻的循证护理实践[J].中华护理杂志,2017,52(11):1291-1298.
Mi YY, Shen Y, Hao B, et al. Evidence-based nursing practice of enteral nutrition support among ICU patients with diarrhea[J]. Chin J Nurs, 2017, 52(11): 1291-1298.
- [6] 郑立莹.集束化护理干预在预防ICU静脉导管感染中的应用[J].实用临床医药杂志,2017,21(22):137-138.
Zheng LY. Application of cluster nursing intervention in the prevention of intravenous catheter infection in ICU [J]. J Clin Med Pract, 2017, 21(22): 137-138.
- [7] 中华医学会.慢性阻塞性肺疾病基层诊疗指南(2018年)[J].中华全科医师杂志,2018,17(11):856-870.
Chinese Medical Association. Guideline for primary care of chronic obstructive pulmonary disease(2018)[J]. Chin J Gen Pract, 2018, 17(11): 856-870.
- [8] Vincent JL, Sakr Y, Singer M, et al. Prevalence and outcomes of infection among patients in intensive care units in 2017[J]. JAMA, 2020, 323(15): 1478-1487.
- [9] 高佳,刘云,曹丽芬.结构化肺部感染预防护理方案在ICU颅脑损伤患者中的应用[J].实用临床医药杂志,2017,21(22):92-93.
Gao J, Liu Y, Cao LF. Application of structured pulmonary infection prevention and nursing program in ICU patients with craniocerebral injury [J]. J Clin Med Pract, 2017, 21(22): 92-93.
- [10] 徐凤.护理风险管理对重症监护病房患者肺部感染的预防作用研究[J].现代消化及介入诊疗,2019(S2):1893-1894.
Xu F. Study on the preventive effect of nursing risk management on pulmonary infection in ICU patients [J]. Mod Dig Interv, 2019 (S2): 1893-1894.
- [11] 牛静,王慧艳,范惠.改良版口腔护理干预应用于重症监护室经口气管插管患者中的效果分析[J].山西医药杂志,2020,49(3):327-329.
Niu J, Wang HY, Fan H. Effect analysis of improved oral nursing intervention in patients with oral tracheal intubation in intensive care unit [J]. Shanxi Med J, 2020, 49(3): 327-329.
- [12] 王亚萍,王丹琼,徐芳芳,等.精细化护理在机械通气撤机患者中的应用[J].中华全科医学,2020,18(3):517-520.
Wang YP, Wang DQ, Xu FF, et al. Application of fine nursing in patients with mechanical ventilation weaning[J]. Chinese Journal of General Practice, 2020, 18(3): 517-520.
- [13] 范蓓蓉,周慧君,陈培服,等.ICU机械通气患者发生呼吸机相关性肺炎的影响因素与预后分析[J].中华医院感染学杂志,2019,29(4):519-522.
Fan BR, Zhou HJ, Chen PF, et al. The risk factors and prognosis of ventilator-associated pneumonia in ICU patients with mechanical ventilation[J]. Chin J Nosocomiology, 2019, 29(4): 519-522.
- [14] 丁芸,陈艳,王莲英.基于循证理念的集束化护理在预防导管相关性感染中的应用价值[J].中国医药导报,2020,17(10):189-192.
Ding Y, Chen Y, Wang LY. Application value of intensive care based on evidence based concept in prevention of catheter related infection[J]. China Medical Herald, 2021, 17(10):189-192.
- [15] Zhou-Suckow Z, Duerr J, Hagner M, et al. Airway mucus, inflammation and remodeling: emerging links in the pathogenesis of chronic lung diseases [J]. Cell Tissue Res, 2017, 367(3): 537-550.

收稿日期:2022-02-28 修回日期:2022-04-10 编辑:王国品