

eCASH 策略预防 ICU 机械通气患者谵妄效果评价

成晶^{1,2}, 席明霞³, 周朝阳², 舒玲³, 刘珊¹

The effect of eCASH strategy for preventing delirium in critically ill patients with mechanical ventilation Cheng Jing , Xi Mingxia , Zhou Chaoyang , Shu Ling , Liu Shan

摘要:目的 降低 ICU 机械通气患者谵妄发生率,优化患者临床转归。方法 将 100 例 ICU 机械通气患者按入院先后分为两组各 50 例,在常规治疗的基础上对照组按常规防范患者发生 IUC 谵妄,观察组实施早期以患者为中心的舒适化浅镇静(eCASH)策略防范。**结果** 观察组谵妄发生率、谵妄持续时间、机械通气时间、ICU 停留时间均显著低于对照组,临床转归好于对照组($P<0.05$, $P<0.01$)。**结论** eCASH 策略应用于 ICU 机械通气患者谵妄预防管理,可有效降低谵妄发生率,改善患者临床结局。**关键词:**危重症患者;重症监护室;机械通气;谵妄;eCASH 策略;镇静;镇痛;人文关怀
中图分类号:R473.6 **文献标识码:**B **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2019.20.027

随着重症医学的快速发展,危重症患者的生命安全更具保障,机械通气已成为 ICU 救治危重症患者的常规医疗方法。但随之产生的系列并发症在一定程度上影响患者的临床结局,有研究表明,ICU 机械通气患者的谵妄发生率高达 80%^[1],谵妄的发生导致患者机械通气时间延长、病死率增加等一系列不良影响^[2-5]。因此,预防 ICU 机械通气患者谵妄已成为亟待解决的问题。目前国内对 ICU 机械通气患者的谵妄预防还停留在单纯的护理集束干预措施层面,且未形成系统化的干预策略。Vincent 等^[6]在 2016 年提出了早期以患者为中心的舒适化浅镇静(Early Comfort Using Analgesia, Minimal Sedatives and Maximal Humane Care, eCASH)策略,该策略主张早期干预,强调促进舒适、优先镇痛、最小化镇静和注

重人文关怀。本研究采用 eCASH 策略对 ICU 机械通气患者的谵妄进行预防和效果评价,以期降低机械通气患者谵妄发生率,有效改善患者预后。

1 资料与方法

1.1 对象 选取 2018 年 10 月入住长沙中心医院 ICU 行机械通气患者。纳入标准:年龄≥18 岁;已实施机械通气并预计机械通气治疗时间≥72 h;取得患者或家属的同意。排除标准:精神疾病或滥用精神活性物质史;有认知障碍、听力障碍等因素不能进行沟通;神经系统疾病或器质性脑损伤、昏迷;入科前已行机械通气治疗≥24 h;家属无法参与或不愿参与预约探视者;入科时已发生谵妄患者。按患者入住 ICU 先后顺序进行编号,将先入院的 50 例选入对照组、后入院的 50 例选入观察组,两组一般资料比较,见表 1。

表 1 两组一般资料比较

组别	例数	性别(例)		年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$)	APACHE II 评分 ($\bar{x} \pm s$)	首要诊断(例)			
		男	女			外科术后	肺部疾病	心脏疾病	其他
对照组	50	32	18	51.45±19.05	17.22±2.61	23	16	6	5
观察组	50	30	20	50.54±18.15	17.36±3.27	21	17	7	5
χ^2/t		0.170		0.115	0.128		0.198		
P		0.680		0.909	0.898		0.843		

1.2 干预方法

患者进入 ICU 后,对照组按 ICU 机械通气常规实施护理,包括病情观察,遵医嘱用药,营养支持,镇静镇痛护理,机械通气管理,谵妄监测和处理,心理护理等。观察组实施 eCASH 策略,具体内容如下。

1.2.1 建立及培训谵妄干预小组 ①谵妄干预小组由责任护士 10 名、住院医师 5 名、康复师 1 名、呼吸治疗师 1 名及研究人员 2 名组成。责任护士每日评

估收集数据,2 名研究人员负责每日床旁监督、协助管床护士落实干预措施。其他人员各司其职,相互保持联络和随时沟通。②培训小组成员。由研究者及护士长制定培训计划。由研究者、呼吸治疗师及康复师对小组成员进行培训,采取讲授及现场教学方式,培训内容包括 ICU 谵妄的基础知识;eCASH 干预策略(镇静镇痛、早期活动、认知训练及预约制家属探视制度的实施方法和注意事项等);各评估工具或量表的使用方法及注意事项等。培训结束后要求所有成员熟练掌握培训内容并现场考核合格。

1.2.2 实施 eCASH 策略

谵妄干预小组对入科 24 h 内机械通气患者进行全面评估,在家属签署知情同意后,即实施 eCASH

作者单位:1. 南华大学护理学院(湖南 衡阳,421000);南华大学附属长沙中心医院 2. 重症医学科 3. 护理部
成晶:女,硕士在读,护师
通信作者:席明霞,1141598650@qq.com
收稿:2019-05-04;修回:2019-06-25

策略,将人文关怀融入全程护理干预过程中。

1.2.2.1 镇静镇痛治疗 遵循优先镇痛与最小化镇静的原则,每日进行动态疼痛镇静评估和滴定式药物调节。疼痛评估使用重症监护疼痛观察工具(Critical-Care Pain Observation Tool, CPOT),患者疼痛评分 CPOT ≥ 3 ,则表示患者疼痛明显,医生根据患者病情及护士对患者的疼痛、谵妄评估结果给出镇痛医嘱,护士遵医嘱给予干预措施,以 CPOT=0 为目标,使患者达到基本无痛水平。镇静评估运用 Richmond 躁动与镇静量表(Richmond Agitation and Sedation Scale, RASS)评分法动态评估患者镇静深度,调整镇静药物剂量,使患者 RASS 评分维持在-2~0 分,镇静状态达到“3 C 原则”,即患者安静(Calm)、舒适(Comfortable)、合作(Collaborative)。

1.2.2.2 早期活动 在患者病情允许的情况下,入科后即在康复师的主导下开始进行肢体活动。评估患者意识及肌力,在严密监护下参考相关文献^[7]实施四级活动方案。第 1 级:RASS ≤ -2 分,协助患者翻身拍背,每 2 小时 1 次;肢体关节被动活动后进行床上半坐卧位,每次 30 min,2 次/d。第 2 级:RASS > -2 分,上肢肌力 > 3 级,同上协助患者翻身;指导患者进行主动肢体功能锻炼并床边坐位。第 3 级:RASS > -2 分、下肢肌力 > 3 级患者,行主动运动锻炼和维持坐姿,并协助患者转移至轮椅,每天 30 min。第 4 级:在病情允许脱机的情况下,由 2 名护士协助患者行走。行走过程中严密监测病情,如出现平均动脉压下降、心率 < 50 或 > 130 次/min、呼吸频率 < 5 或 > 40 次/min、收缩压 > 180 mmHg、SpO₂ < 0.88 等生命体征异常、明显的人机对抗、出现新的心律失常、自行拔管风险等异常时停止运动。

1.2.2.3 睡眠促进 采用 Richards Campbell 睡眠量表(Richards Campbell Sleep Questionnaire, RCSQ)对患者的睡眠质量每日进行评估,要求患者午睡 1~2 h,夜间保证 1~2 次 3~4 h 的连续睡眠时间。对睡眠一觉醒周期紊乱的患者,避免患者白天睡眠时间过多,如保持病室内光线充足,指导其听轻音乐,增加肢体功能锻炼频次等。对夜间入睡困难患者,为其营造入睡环境,包括拉好床帘,戴耳塞、眼罩等减少声光刺激;治疗护理操作集中进行,尽量减少刺激,避免睡眠中断。

1.2.2.4 呼吸机及导管护理 在固定系带的脸颊两侧贴水胶体,防止系带拉扯损伤皮肤;口腔分泌物较多的患者在嘴角两侧系带下垫纱布,有污染及时更换;用橡胶手套做成气球支撑架放置在呼吸机 Y 型接头下,防止气管导管重力压迫气道黏膜;经口气管插管患者每日松开更换系带及胶布,检查口腔及嘴唇

皮肤情况,更换导管及口塞位置,防止因长时间压迫造成嘴唇及口腔黏膜损伤;呼吸治疗师每日监测机械通气患者呼吸机运行情况,根据患者病情及时调整呼吸机参数,防止患者出现人机对抗等不良反应;同时,每班监测患者气囊压,使气囊压维持在正常水平,防止出现漏气、气道黏膜水肿、气管食管瘘等不良事件的发生。

1.2.2.5 约束护理 气管插管患者采取约束手套联合约束带双重约束。白天在患者神志清楚且配合的情况下采取间断约束,仅戴约束手套,避免因约束过度而造成躁动。间断约束期间,注意监护,防止非计划性拔管等医疗不良事件发生。家属探视时,如患者配合可解开约束带,并告知家属在防止患者拔管前提下帮助患者活动双手,同时实时监控,防止突发不良状况。

1.2.2.6 认知训练 对 RASS ≥ -2 的机械通气患者从第 1 天即开始进行认知干预,采用 5W1H(Who, When, Where, What, Why, How)定向与沟通方法^[8],对患者反复进行人物、时间、地点、事件的定向问答。具体如下:责任护士在为患者进行治疗护理时与患者进行语言沟通:“你是谁?我叫什么名字,我的工作角色(人物)?现在是什么时间?你现在在哪里(地点)?我现在要为你进行什么操作(事件),为什么要做这个操作,需要你怎么配合?”通过上述措施加强患者对 ICU 病室环境和人物的认知。

1.2.2.7 家属参与 采取预约制探视法。在原 16:00~16:30 规定的探视时间段,增加三餐时间(6:30~7:00、11:30~12:00、18:30~19:00)的常规预约探视时间和机动预约探视时间(患者及家属任何一方有探视需求,在不影响治疗护理的前提下安排探视,每次 1 人,每次 30 min)。探视期间拉好床帘使床单位的空间相对私密,家属在分管护士的指导下,为患者进行简单的生活护理^[9],还可以帮助患者做肢体按摩,协助患者看报、读书等,提升患者舒适感,使之积极配合治疗。

1.3 评价方法 由研究者设计 ICU 谵妄情况登记表,具体内容包括:患者每 4 小时进行 CPOT 评分及 RASS 评分,每日 6:00 进行睡眠质量评分,每日上午 9:00 及 17:00 进行谵妄评估。谵妄指患者住 ICU 期间 CAM-ICU 量表评估结果阳性至少 1 次^[7]。谵妄持续时间以患者谵妄评估结果阳性的天数计算。研究者统计患者谵妄发生率、谵妄持续时间、机械通气时间、ICU 停留时间、转归情况(病情稳定后转入普通病房或死亡/放弃治疗)。

1.4 统计学方法 采用 SPSS22.0 软件,数据以频数、均数 $\pm$ 标准差进行描述性分析,采用 t 检验、 χ^2 检

验,检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 两组 ICU 谵妄发生率、谵妄持续时间、机械通气时间、ICU 停留时间比较 见表 2。

表 2 两组谵妄发生率、谵妄持续时间、机械通气时间、ICU 停留时间比较

组别	例数	谵妄 (例)	谵妄持续时间 (d, $\bar{x}\pm s$)	机械通气时间 (h, $\bar{x}\pm s$)	ICU 停留时间 (h, $\bar{x}\pm s$)
对照组	50	20	4.11 $\pm$ 1.62	92.04 $\pm$ 12.81	134.32 $\pm$ 21.54
观察组	50	9	2.36 $\pm$ 1.35	79.13 $\pm$ 11.30	112.09 $\pm$ 12.44
χ^2/t		5.877	3.301	2.744	3.052
P		0.015	0.001	0.003	0.001

2.2 两组患者转归情况比较 见表 3。

表 3 两组患者转归情况比较

组别	例数	转科	死亡/放弃治疗
对照组	50	37	13
观察组	50	45	5

注:两组比较, $\chi^2=4.336,P=0.037$ 。对照组死亡与放弃治疗分别为 5 例、8 例,观察组分别为 2 例、3 例。

3 讨论

3.1 eCASH 策略对 ICU 机械通气患者谵妄预防的效果分析 本研究显示,实施 eCASH 可以降低机械通气患者谵妄发生率并缩短谵妄持续时间,该结果与国内相关研究结论一致。陈淑芳等^[10]对老年髋部术后患者实 eCASH 护理模式,使患者术后谵妄发生率及术后并发症发生率降低,并缩短了患者住院时间。孙俊丽等^[11]对 ICU 胸外科手术患者采用 eCASH 策略进行干预,同时进行呼吸功能训练,有效改善了患者呼吸功能及缓解疼痛,避免术后谵妄的发生。一方面,本研究通过对医务人员实施 ICU 谵妄的系统培训,规范了谵妄、疼痛、镇静及睡眠评估流程,通过基于 eCASH 策略的护理质量管理,使临床护士及时认知并筛查出谵妄高危人群,并对其采取早期干预,实施系统化管理,从根源上降低了 ICU 谵妄的发生率。另一方面,eCASH 策略为医护联合家属并以患者为中心的综合护理干预策略,该策略的实施有效消除了部分谵妄发病因素,如 ICU 嘈杂的环境、睡眠—觉醒周期紊乱、镇静镇痛药物使用不规范、缺乏家属陪伴、自身焦虑及恐惧^[12-13]等。针对以上谵妄发病因素,本研究突出优先镇痛及浅镇静治疗,并将人文关怀融入治疗全程,使患者切实感受到被重视、被关爱,因而降低了谵妄发生率和持续时间。

3.2 eCASH 策略对 ICU 机械通气患者临床转归的作用 有研究证实,ICU 谵妄的发生可导致机械通气时间、ICU 住院时间延长^[9,14]。进行肢体功能锻炼有助于提高危重症患者身心健康水平^[15],睡眠—觉醒

周期管理可使患者正常生物节律得以维持^[16],家属的陪伴可有效减轻患者焦虑及恐惧心理^[17]。eCASH 策略用于镇静困难合并混合性谵妄的 ECMO 患者可实现早期独立行走并缩短住院时间^[18]等。本研究通过 eCASH 策略的实施,使 ICU 机械通气患者实现早期活动,改善身体机能,实施睡眠质量管理,医护联合家属为患者提供良好的治疗护理环境,改善患者临床转归。观察组这些措施综合有序地实施,显著缩短了机械通气时间、ICU 停留时间,且转归好于对照组($P<0.05,P<0.01$),与上述研究结果相符。

4 小结

本研究采用 eCASH 策略,针对 ICU 机械通气患者特点优化镇静镇痛管理体系,专人指导、早期强化功能锻炼,并将人文关怀融入治疗护理全程,有效降低了患者谵妄发生率及谵妄持续时间、缩短机械通气时间及 ICU 停留时间,效果显著优于常规护理措施。局限性与不足:本研究未对患者进行出院追踪,不能证实远期效果;本研究为单中心、小样本试验,今后需进行多中心、大样本的纵向研究,探讨更具针对性的 eCASH 护理策略。

参考文献:

[1] Mesa P, Previdiano I J, Altez S, et al. Delirium in a Latin American intensive care unit. A prospective cohort study of mechanically ventilated patients[J]. Rev Bras Ter Intensiva, 2017,29(3):337-345.

[2] Koga Y, Tsuruta R, Murata H, et al. Reliability and validity assessment of the Japanese version of the Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit (CAM-ICU)[J]. Intensive Crit Care Nurs, 2015,31(3):165-170.

[3] 马洁葵. ICU 机械通气老年患者并发谵妄的影响因素及护理对策[J]. 广东医学, 2014,35(4):632-634.

[4] Salluh J I, Wang H, Schneider E B, et al. Outcome of delirium in critically ill patients: systematic review and meta-analysis[J]. BMJ, 2015,350:h2538.

[5] Smulter N, Lingehall H C, Gustafson Y, et al. Validation of the confusion assessment method in detecting postoperative delirium in cardiac surgery patients[J]. Am J Crit Care, 2015,24(6):480-487.

[6] Vincent J L, Shehabi Y, Walsh T S, et al. Comfort and patient-centred care without excessive sedation: the eCASH concept[J]. Intensive Care Med, 2016,42(6):962-971.

[7] Mulkey M, Bena J F, Albert N M. Clinical outcomes of patient mobility in a neuroscience intensive care unit[J]. J Neurosci Nurs, 2014,46(3):153-161.

[8] Colombo R, Corona A, Praga F, et al. A reorientation strategy for reducing delirium in the critically ill. Results