

标准化早期活动减少 SICU 机械通气危重症患者术后谵妄的效果观察*

冯海丽,廖春燕,陈世娟,秦润秀

(桂林医学院附属医院重症医学科,广西桂林,541001)

[摘要] **目的** 探讨标准化早期活动减少 SICU 机械通气危重症患者术后谵妄的效果,为 SICU 患者早期活动的开展提供参考。**方法** 将 2017 年 1 月至 2018 年 12 月选择本院 SICU(外科重症监护病房,surgical intensive care unit)收治的 100 例接受机械通气的术后危重症患者,采用随机数字表法将其分为观察组 50 例和对照组 50 例。在相同常规治疗和护理基础上,对照组进行常规早期活动指导,观察组实施早期活动标准化流程。观察两组患者术后谵妄的发生情况、术后谵妄首次发生时间、谵妄持续时间、机械通气时间及并发症的发生情况。**结果** 观察组患者术后谵妄发生率较对照组短,谵妄持续时间、机械通气时间较对照组短,并发症发生率较对照组低,两组比较,差异具有统计学意义(均 $P<0.05$)。**结论** 标准化早期活动能减少术后谵妄的发生,进而缩短谵妄持续时间及机械通气时间,从而减少术后并发症,值得临床推广。

[关键词] 外科重症病房;机械通气;术后谵妄;标准化早期活动

[中图分类号] R473.6 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-8283(2019)06-0026-05 **[DOI]** 10.3969/j.issn.1671-8283.2019.06.006

Effect of standardized early activities on postoperative delirium in critically ill patients with SICU mechanical ventilation

Feng Haili, Liao Chunyan, Chen Shijuan, Qin Runxiu//Modern Clinical Nursing, -2019, 18(6):26.

(The Affiliated Hospital, Guilin Medical University, Guilin, 541001, China)

[Abstract] **Objective** To explore the effect of standardized early activities on postoperative delirium in critically ill patients with SICU mechanical ventilation so as to provide reference for the early activities of SICU patients. **Methods** From January 2017 to December 2018, 100 cases of postoperative critically ill patients receiving mechanical ventilation in SICU of our hospital were included. The patients were randomly divided into observation group ($n=50$) and control group ($n=50$). On the basis of the same routine treatment and nursing, the control group received routine early activity instruction. The observation group implemented a standardized process for early activities. The incidence of postoperative delirium, the time of the first occurrence of postoperative delirium, the duration of delirium, the duration of mechanical ventilation and the incidence of complications between the two groups were observed. **Results** The incidence of postoperative delirium in the observation group was lower than that in the control group, the delirium duration and mechanical ventilation time were shorter, and the incidence of complications was lower than those in the control group (all $P<0.05$). **Conclusion** Standardized early activities can reduce postoperative delirium, shorten the duration of delirium and mechanical ventilation time, and reduce postoperative complications, worthy of clinical promotion.

[Key words] surgery intensive care unit; mechanical ventilation; postoperative delirium; standardized early activity

术后谵妄是患者经历外科手术后发生的谵妄,主要包括患者注意力不集中、意识水平改变、思维混乱及急性发病和病情波动性变化。术后谵妄是

危重症及高龄患者术后常见的并发症,且多在患者麻醉苏醒期至术后 5d 内急性发病^[1]。临床研究证实^[2-3],术后谵妄的发生不仅导致患者住院时间延长,增加患者术后各种并发症及死亡率,增加术后患者认知功能障碍等,给家庭及社会带来巨大的经济压力。据统计,术后谵妄的发生率高达 50%^[4],而在 ICU 病房甚至达到了 80%^[5]。尤其是进行机械通气的 ICU 患者谵妄发生率高达 60%~80%^[6]。小儿术后发生谵妄也很常见,发生率为 2%~80%^[7]。高

[基金项目] *本课题为广西卫计委自筹经费课题,项目编号为 Z2016399;2018 年桂林医学院中青年教职工科研能力提升项目,项目编号为 2018glmcy087。

[收稿日期] 2019-03-06

[作者简介] 冯海丽(1976-),女,山西灵石人,本科,副主任护师,主要从事 ICU 临床护理和教学科研工作。

达 40% 的谵妄是可以预防的^[4]。研究表明^[8-10], 早期活动安全、可行且能预防谵妄的发生、缩短谵妄持续时间、改善患者预后。本研究通过对 SICU (外科重症监护病房, surgical intensive care unit) 机械通气危重症患者进行标准化早期活动, 以期减少其术后谵妄的发生率, 现将方法和结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取本院 2017 年 1 月—2018 年 12 月本院 SICU 收治的 100 例术后危重症患者为研究对象, 按入院顺序编号, 使用随机数字法将其分为观察组和对照组, 每组各 50 例。观察组男 34 例, 女 16 例; 年龄 27~89 岁, 平均 (67.90 ± 10.43) 岁; 入科时急性生理学与慢性健康状况评分系统 II (acute physiology and chronic health evaluation, APACHE II) 评分^[11] 22~35 分, 平均 (27.94 ± 4.77) 分; 胸腹部大手术后 15 例, 肝脏手术后 8 例, 颈椎及腰部手术后 10 例, 四肢手术后 10 例, 其他手术后 7 例。对照组男 36 例, 女 14 例, 年龄 29~86 岁, 平均 (69.58 ± 9.60) 岁; 入科时 APACHE II 评分^[11] 25~40 分, 平均 (28.54 ± 5.81) 分; 胸腹部大手术后 16 例, 肝脏手术后 6 例, 颈椎及腰部手术后 9 例, 四肢手术后 11 例, 其他手术后 8 例。两组患者一般资料比较, 差异无统计学意义 (均 $P > 0.05$), 具有可比性。本研究通过医院伦理委员会批准, 均经患者家属同意并签署知情同意书。

1.2 纳入标准与排除标准

纳入标准: 患者机械通气时间 $> 24\text{h}$ 以上, 治疗时间 $> 24\text{h}$ 以上及年龄 > 18 岁以上。排除标准: ①合并神经系统疾病、肝性脑病等器质性脑损伤患者; ②存在有认知障碍、严重的听力障碍等因素不能进行沟通的患者; ③既往有精神病史或精神活性药物滥用的患者; ④二次入住 SICU 或二次气管插管行机械通气的患者; ⑤院外手术后已接受机械通气治疗 $\geq 48\text{h}$ 的患者; ⑥研究结束之前死亡或签字出院患者。

1.3 方法

参照美国重症护理协会 (the American Association of Critical-Care Nurses, AACN) 的《ABCDE 集束

化措施》^[12], 两组患者均实施 ICU 常规护理、镇静镇痛方法、每日镇静中断措施均相同, 包括协助患者进行床上主动与被动运动。

1.3.1 对照组 患者早期活动的实施由责任护士和主管医生进行, 助理护士协助完成。每班交接班后, 责任护士评估患者的具体情况决定患者早期活动的实施方案, 如需对患者进行如站立、床边移动等早期活动须有科主任、副主任或护士长的指令, 责任护士和主管医生根据临床经验和患者实际对患者实施早期活动。

1.3.2 观察组

1.3.2.1 标准化早期活动的制订 首先成立 SICU 早期活动团队, 由医护人员共同组成, 团队包括 ICU 科主任、副主任、科室护士长、骨干医生 2 名、专科护士 3 名、护理组长 3 名, 康复治疗师 (经过专业培训), 护理组长均为主管护师。参考国内外文献^[8,9-10]机械通气患者早期活动方案, 并结合本院患者具体情况制订为 5 级活动等级, 每下一级活动在上一级基础上增加活动内容和强度。

1.3.2.2 标准化早期活动的实施 所有成员均进行标准化培训, 能按照活动流程独立完成各级活动者为考核合格。早期活动前由医生主要对患者病情做出评估, 康复治疗师应用 MMT 评估患者的肌力情况, 根据患者情况确定实施活动等级, 24h 内开始早期活动, 活动等级内容如下。一级活动: 卧位肢体活动, 患者全方位关节的主动与被动运动, 活动从肢体的大关节向小关节依次进行 (上肢活动由肩关节—肘关节—腕关节—手指各关节; 下肢活动关节由髋关节—膝关节—踝关节—足趾各关节), 从远心端向近心端进行肌肉按摩、揉捏等。二级活动: 床头抬高由 30° 开始逐步增加高度, 实施坐卧位锻炼, 患者能在半卧位情况下进行洗漱、穿衣等日常的生活。三级活动: 进行起座训练, 顺序是靠座—扶座—自座—床边坐—垂足坐。如双手握力锻炼, 双足进行脚踏车活动等, 床边坐立, 患者坐于床沿并双足着地。四级活动: 离床活动, 顺序是依扶站立—手扶站立—自主站立—床边小范围活动—大范围活动, 如床边站立, 协助患者站于床旁, 进行站坐练习、进一步协助患者在床边移动。活动时间安排在每日上午 10 点和下午 16

点进行,每次时间为 30min 至 1h。患者首次活动时间不宜超过 30min,根据患者情况逐渐延长活动时间,最长不超过 60min,以患者能耐受为宜。在实施过程中,要及时记录患者的活动进程、起止时间及不良事件发生情况。并根据患者的情况对早期活动的实施调整方案。④鼓励患者家属参与:采用预约式探视,时间安排在每日下午探视时间,每次 0.5h~1h。也可根据患者不同活动方案采取不同的探视时间及频次,部分早期活动由家属协助完成。⑤制订应急预案:积极仪器设备意外故障、合理分配人力资源、防止患者意外脱管、跌倒、突发病情变化等。

1.3.2.3 注意事项 早起活动期间持续给予心电监测并密切监测患者的病情,如患者出现以下情况时,暂停早期活动:①患者生命体征波动明显,心率 ≤ 50 次/分或 ≥ 130 次/分,收缩压 ≤ 90 mmHg或 ≥ 180 mmHg或出现心律失常。②呼吸频率 ≥ 35 次/分,血氧饱和度 $\leq 90\%$,或出现人机对抗。③患者有明显的疲劳感、痛苦或情绪波动(兴奋、焦虑等)。家属主要是鼓励患者的主动运动,协助患者四肢关节被动活动,如四肢肌肉揉捏等一些简单动作,且全程由团队成员监督,不放手不放眼。

1.4 观察指标

1.4.1 SICU 谵妄发生率 患者 SICU8h 内、48h 内、48h 以上 3 个时间段使用 CAM-ICU 量表^[13]判断患者术后谵妄是否发生。

1.4.2 患者首次发生谵妄及其持续时间和机械通气时间 患者首次发生谵妄的时间为从进入 SICU 后至术后 5d,谵妄持续时间为谵妄的首次发生到

谵妄症状完全缓解的时间,机械通气时间。

1.4.3 并发症的发生情况 其包括患者气管导管及各种引流管的意外脱出、患者生命体征的变化、肢体损伤等并发症。

1.5 统计学方法

数据采用 SPSS17.0 统计软件进行统计学分析,计量资料比较采用 t 检验,计数资料比较采用 χ^2 检验。以 $P<0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者术后 SICU 谵妄的发生率比较

两组术后患者 SICU 谵妄的发生率比较见表 1。由表 1 可见,两组患者术后 8~48 h 及以上 SICU 谵妄的发生率比较,差异具有统计学意义(均 $P<0.05$),观察组低于对照组。

表 1 两组患者 SICU 术后谵妄的发生率比较 $n/\%$

组别	n	8h 内	8~48h	48h 以上
观察组	50	1(2.00)	4(8.00)	0(0.00)
对照组	50	3(6.00)	12(24.00)	4(8.00)
χ^2		1.042	4.762	4.167
P		0.307	0.029	0.041

2.2 两组患者术后谵妄首次发生时间、谵妄持续时间及机械通气时间比较

两组患者术后谵妄首次发生时间、谵妄持续时间及机械通气时间比较见表 2。由表 2 可见,两组患者术后谵妄首次发生时间、谵妄持续时间及机械通气时间比较,差异具有统计学意义(均 $P<0.05$),其中观察组患者术后谵妄首次发生时间、谵妄持续时间及机械通气时间均短于对照组。

表 2 两组患者术后谵妄首次发生时间、谵妄持续时间及机械通气时间比较 ($d, \bar{x} \pm s$)

组别	n	术后谵妄首次发生时间	谵妄持续时间	机械通气时间
观察组	50	3.19 \pm 0.15	2.00 \pm 0.71	2.20 \pm 0.45
对照组	50	1.87 \pm 0.09	5.95 \pm 1.90	5.63 \pm 1.21
t		7.288	-2.174	-4.503
P		<0.001	<0.001	<0.001

2.3 两组患者并发症发生情况比较

观察组患者无管道滑脱,无肢体损伤,血压血氧异常 3 例;对照组患者气管导管意外拔管 2 例,引流管意外拔管 2 例,血压血氧异常 7 例。观察组

患者并发症的发生率为 6.0%, 低于对照组的 22.0%,两组比较,差异具有统计学意义($\chi^2=5.316$, $P=0.021$)。

3 讨论

3.1 标准化早期活动减少术后患者 SICU 谵妄发生率的效果分析

2013 年 PAD 指南 (Clinical Practice Guidelines for the Management of Pain, Agitation, and Delirium in Adult Patients in the Intensive Care Unit)^[13]提出,考虑谵妄的危害及危险因素,推荐一旦条件允许,可及早开展早期活动以减少谵妄发生和缩短持续时间。ICU 患者早期活动能提高患者通气功能、增强机体血液循环、增加中央和外周血流灌注、促进肌肉新陈代谢及患者意识的恢复,提高警觉性等生理效应^[15]。早期活动是借助于运动来使患者调整身心、恢复健康的一种方法,符合新的医学发展模式。通过协助患者进行早期的主动与被动活动,特别是更高层级的运动能明显增强患者的肌力和耐力,促进患者的日常生活活动能力,改善患者的认知功能,增强患者战胜疾病的信心,促进患者康复,减少谵妄的发生;同时,早期活动增加患者的活动量,可以促进患者睡眠的正常化,改善睡眠质量^[13,15]。早期运动对患者认知功能的重建有重要影响,可以促进脑损伤后功能恢复,延缓或阻止认知功能缺损的发生,显著降低 ICU 谵妄的发生率^[9-10]。本研究由早期活动团队对患者进行干预,对患者进行评估,为患者制定安全运动计划,由专业人员指导患者完成早期活动,根据患者的病情制订个体化的活动实施方案,并明确活动方案的适用性,并根据患者的情况调整实施方案。而对照组患者由责任护士和主管医生根据自己的临床经验实施早期活动,受责任护士的工作量影响缺乏科学性。结果显示,两组术后患者 SICU 谵妄的发生率比较,两组比较,差异具有统计学意义(均 $P < 0.05$),观察组低于对照组;进而两组患者术后谵妄首次发生时间、谵妄持续时间及机械通气时间比较,差异具有统计学意义(均 $P < 0.05$),其中观察组患者术后谵妄首次发生时间、谵妄持续时间及机械通气时间均短于对照组。且观察组患者并发症的发生率为 6.0%,低于对照组的 22.0%,两组比较,差异有统计学意义($P < 0.05$)。

3.2 标准化早期活动在术后患者 SICU 的安全性和可行性分析

安全性是实施早期活动干预考虑的重要因素。近年来,越来越多的证据证明^[10,15],ICU 机械通气患者开展早期活动是安全、有效、可行的,且早期活动开始时间越早,越有利于患者的康复^[16]。早期活动引起的不良事件主要包括患者心率、呼吸、血压、血氧饱和度的改变及管道脱落、跌倒等,且由活动引起的心率、呼吸频率、血压、潮气量等指标的增加在可接受范围内^[17]。由于 ICU 特殊的物理环境,包括噪音、光线等对患者生理和心理造成不同程度的影响,及患者自身角色的转变,依赖性很强,对疾病和早期活动认识不足,使得患者害怕甚至拒绝配合早期活动进行。研究证实^[18-19],早期活动中鼓励家属共同参与是可行的,有利于早期活动的开展,可降低患者恐惧焦虑的情绪,促进患者心理的自我调节和稳定,为早期活动开展的安全性和可行性打下了基础。本研究观察组鼓励家属参与早期活动方案并对家属进行培训,并采用预约式的探视,根据患者不同活动方案采取不同的探视时间及频次,满足患者早期活动不同阶段的活动量及活动时间的生理和心理需求。本研究中观察组针对 SICU 术后危重症患者的特殊性,标准化早期活动方案也制订安全应急预案,一定程度保证患者的安全。

4 结论

综上所述,标准化早期活动可减少 SICU 患者术后谵妄的发生,进而缩短谵妄持续时间和机械通气时间,从而减少相关并发症,安全可行,值得临床推广应用。

参考文献:

- [1] ALDECOA C, BETTELLI G, BILOTTA F, et al. The incidence of delirium associated with orthopedic surgery: a meta-analytic review[J]. Int Psychogeriatr, 2017, 19(2): 197-214.
- [2] SHI C M, WANG D X, CHEN K S, et al. Incidence and risk factors of delirium in critically ill patients after non-cardiac surgery[J]. Chin Med J, 2010, 123(8): 993-999.
- [3] 刘丹, 王东信. 危重患者术后谵妄对远期生存率的影响[J]. 重庆医学, 2015, 44(9): 1229-1231.

[4] SHARON K INOUE,THOMAS ROBINSON,CAROLINE BLAUN,et al.Postoperative delirium in older adults: best practise statement from the American Geriatrics Society[J].J Am Coll Surg, 2015, 220(2):136-148.

[5] KOTARO HATTA,YASUHIRO KISHI, KEN WADA, et al. Preventive effects of ramelteon on delirium : a randomized placebo-controlled trial[J]. JAMA Psychiatry, 2014, 71(4): 397-403.

[6] MORANDI A,BRUMMEL NE, ELY EW. Sedation, delirium and mechanical ventilation: the ‘ABCDE’ approach [J]. Curr Opin Crit Care, 2011, 17(1):43-49.

[7] DEHMANI S,DELIVET H,HILLY J. Emergence delirium in children: an update[J].Curr Opin Anaesthesiol, 2014, 27(3):309-315.

[8] CASTRO-AVILA A C,SERON P,FAN E,et al. Effect of early rehabilitation during intensive care unit stay on functional status:systematic review and Meta-Analysis[J]. Plos one, 2015, 10(7):e0130722.

[9] 刘贞,孟素秋,杨圣强,等.早期活动对慢性阻塞性肺疾病急性加重机械通气患者谵妄及呼吸力学影响的前瞻性研究[J]. 中国呼吸与危重监护杂志, 2016, 15(4): 324-328.

[10] 王义宁.团队建设在 ICU 机械通气患者早期活动中的有效性研究[J].天津护理, 2018, 26(3):259-262.

[11] 孟新科.急危重症评分-评价、预测、处理[M].北京:人民卫生出版社, 2008:109-124.

[12] BALAS M C,VASILEVSKIS E E,BURKE W J,et al. Critical care nurses,role in implementing the “ABCDE Bundle”into practice[J].Crit Care Nurse, 2012, 32(2):35-48.

[13] 杨磊,张茂.2013 年美国 ICU 成年患者疼痛、躁动和谵妄处理指南[J].中华急诊医学杂志, 2013, 22(12):1325-1326.

[14] HICKMANN CE,CASTANARES-ZAPATERO D,BIALAIS E,et al. Teamwork enables high level of early mobilization in critically in patients[J]. Ann Intensive Care, 2016, 6(1):80.

[15] 胡细玲,陈妙霞,吴本权,等.早期康复活动对重症监护病房呼吸衰竭患者康复的影响[J].现代临床护理, 2015, 14(3):26-28.

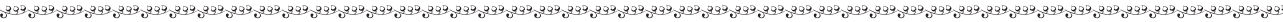
[16] SCHALLER S J,ANSTEY M,BLOBNER M,et al.Early, goal-directed mobilisation in the surgical intensive care unit: a randomised controlled trial [J]. Lancet, 2016, 388(10052):1377-1388.

[17] 陈天玲. 综合护理干预预防重症监护室机械通气相关性肺炎的临床观察[J].护士进修杂志, 2015, 30(8):754-756.

[18] 查丽玲,江榕,周松,等.基于家属共同参与模式的 ICU 患者早期活动实施指标体系的构建研究[J].重庆医学, 2018, 47(29):3838-3842.

[19] 虞立,姜金霞.ICU 患者对早期活动认知和态度的质性研究[J].护理学报, 2019, 26(8):9-12.

[本文编辑:李彩惠]



·编读往来·

医学类论文中数字的用法

阿拉伯数字使用规则:①凡是可以使用阿拉伯数字而且很得体的地方,均应使用阿拉伯数字;②公历世纪、年代、年、月、日和时刻必须使用阿拉伯数字,年份不能简写;③计量单位前的数字和统计表中的数值一律使用阿拉伯数字;④多位数的阿拉伯数字不能拆开转行。

汉字数字的用法:①数字作为词素构成定型词、词组、惯用语、缩略语或具有修辞色彩的词句,应使用汉字,例如:十二指肠等;②邻近的两个数字并列连用表示概数时,应使用汉字,连用的两个数字之间不加标点,如三四家医院等;③不定数次一律用汉字,例如:任何一例患者,无一例死亡。

参数与偏差范围的表示:①数值范围号的使用应统一,一般使用浪纹连接号“~”。②单位相同的参数范围,只需写出后一个参数的单位,例如:35~45℃。③百分数范围:前一个参数的百分号不能省略,例如:50%~60%。

[本刊编辑部]