

# ICU 护士主导的早期目标导向镇静护理研究进展

刘薪 周瑜<sup>(通讯作者)</sup>

(重庆市中医院儿科)

**【摘要】** 镇静治疗是重症监护病房患者治疗的重要组成部分, 适宜用药有助于保证患者安全, 提高舒适度, 但医生无法24h在床旁监测患者、评估和调整用药, 因此重症监护病房护士主导的早期目标导向镇静逐渐被人们关注。本文将从重症监护病房护士主导的镇静护理应用现状以及早期目标导向镇静护理具体策略等方面阐述, 以期为临床实践提供参考依据。

**【关键词】** 重症监护病房; 护士主导; 早期目标导向镇静; 综述

Progress in early goal-directed sedation care led by ICU nurses

Liu Xian, Zhou Yu<sup>(corresponding author)</sup>

Chongqing Hospital of Traditional Chinese Medicine Pediatrics

[Abstract] Sedation is an important part of the treatment of patients in intensive care unit. Appropriate medication helps to ensure patient safety and improve comfort, but doctors cannot monitor patients, evaluate and adjust medication at bedside for 24h. Therefore, early goal-oriented sedation led by nurses in intensive care unit is gradually attracting attention. This paper will explain the current situation of sedation care application led by intensive care unit nurses and the specific strategies of early goal-oriented sedation care, in order to provide a reference for clinical practice.

[Key words] intensive care unit; nurse-led; early goal-oriented sedation; review

为减轻有创操作、气管插管以及气管切开等给机械通气患者带来不适和痛苦, 镇静、镇痛治疗是重症监护病房(Intensive Care Unit, ICU)治疗的重要组成部分, 适宜用药有助于保证患者安全, 提高舒适度并改善预后。2013年Shahabi等<sup>[1]</sup>提出早期目标导向镇静(early goal-directed sedation, EGDS), 即在患者入住ICU后的12h内尽早为患者实施镇静治疗, EGDS组患者镇静目标达到躁动-镇静量表(Richmond Agitation Sedation Scale, RASS)评分-2-1分, 可显著提高浅镇静达标率, 并减少镇静药物累计剂量。镇静不足易导致患者血氧饱和度降低、心率加快、产生人机对抗以及躁动等, 过度镇静可导致二氧化碳潴留, 呼吸抑制、机械通气患者脱机时间延长、深静脉血栓发病率增高等, 均影响患者预后, 因此适当镇静尤为重要<sup>[2]</sup>。而医生无法24小时在床旁监测患者、评估和调整用药, ICU护士主导的EGDS逐渐被人们关注。本文将从ICU护士镇静护理应用现状以及ICU护士主导的EGDS护理具体策略等方面阐述, 以期为临床实践提供参考依据。

## 一、应用现状

发达国家接受镇静镇痛的重症患者高达90%, 但多数患者处于过度镇静状态<sup>[3]</sup>。我国一项针对全国31家三甲教学医院的调查显示ICU机械通气患者接受系统镇静治疗比例仅4.7%, 且未接受任何镇静镇痛治疗患者高达34.7%<sup>[4]</sup>。EGDS使患者处于浅镇静状态, 适宜人群应包括机械通气患者、感染性休克、脓毒症机械通气患者、术后重症患者等; 但处于应激急性期、器官功能不稳定的患者宜深镇静, 因此浅镇静禁忌患者包括重度急性呼吸窘迫综合征、使用神经-肌肉阻滞剂、咪唑安定撤药综合征、重症颅脑损伤、严重多系统功能障碍、急性冠脉综合征24h内、严重颅内高压、缺血缺氧性脑病继发抽搐等<sup>[5]</sup>。日本的一项单中心、前瞻性观察研究<sup>[6]</sup>显示护士主导镇静的患者达目标镇静深度比例为68%, 对照组为42% (P<0.001), 表明由护士主导镇静管理更易达到目标镇静状态。此外, 多项研究表明ICU护士主导的EGDS

对重症患者具有应用价值,一项随机对照试验<sup>[7]</sup>表明ICU护士主导的镇静镇痛管理方案可显著降低机械通气患者的谵妄发生率和机械通气时间。穆思明等<sup>[8]</sup>发现护士主导EGDS护理可有效改善ICU机械通气患者躁动状态,提高其认知能力和睡眠质量,并降低机械通气时间、ICU停留时间以及总住院时间。

## 二、ICU护士主导的EGDS护理策略

1.成立团队:团队人员组成至少包括医生、护士长以及护士。医生需制定医嘱、药物指导以及模拟情景操作演练等;由于医生无法24h于床旁评估及监测,ICU护士长与护士发挥出重要作用,护士长需关注安全管理、质量控制、协调安排,应具有良好的组织与沟通协调能力;护士则需要具有丰富的临床经验,严格遵守实施方案,实时监测与评估患者镇静状态,并及时发现并处理患者异常反应,如镇静不足或镇静过深,生命体征变化,脏器功能评估等,及时对患者进行详细评估和干预。

2.ICU护士培训:小组培训可采用的方式包括多媒体、健康讲座、文献资料、模拟情景操作演练等;培训内容包括:EGDS定义及干预内容、镇静药物选择、给药方式、药物不良反应、安全目标、评估工具及其应用方式、实施流程、临床隐患讨论等。可定期召开专题讨论会议,更新培训内容或考核相关理论知识及操作能力。

3.实施方案:ICU护士主导EGDS护理策略应严密监测患者生命体征及镇静状态,依据镇静评估工具值调整和/或维持镇静药物滴速,以维持目标镇静深度。

(1)镇静药物:ICU常用镇静药物包括右美托咪定、丙泊酚、咪达唑仑等,具有良好的镇静效果,但右美托咪定可引起低血压及心痛过缓,丙泊酚对循环系统抑制较大,休克患者慎用,咪达唑仑可导致药物代谢缓慢,并出现自主呼吸抑制等副作用,因此在保证镇静效果的基础上应降低不同镇静药物的使用。研究<sup>[9]</sup>表明EGDS应优先选择非苯二氮卓类药物(右美托咪定、丙泊酚等),这种以浅镇静为目标的调控可降低镇静药物总量的使用,且改善ICU患者的临床结局。一项Meta分析<sup>[10]</sup>显示,与使用苯二氮类药物(劳拉

西洋、咪唑安定)相比,非苯二氮类药物可减少ICU患者机械通气持续时间约1.9天,并减少ICU住院时间约1.6天。若单一镇静药物在安全剂量内无法达到目标镇静水平,则分析原因后可遵医嘱联合用药。Shehabi等<sup>[11]</sup>进行的随机对照试验中,EGDS组患者接受以右美托咪定为基础的镇静药,并使用异丙酚调节镇静深度,可减少苯二氮类药物用量,降低过度镇静发生率。

(2)评估工具:作为EGDS护理的监测者和直接评估者,ICU护士应准确使用镇静评估工具,有效评估镇静药物效果和识别不良反应,从而及时调整药物剂量达目标镇静状态。ICU患者镇静评估工具可分为主观性和客观性评估工具。主观性评估工具包括RASS、镇静-兴奋量表(Sedation-Agitation Scale, SAS)、Ramsay镇静量表(Ramsay Sedation Scale, RSS)、舒适评估量表以及护士镇静交流评分量表等<sup>[11]</sup>。中国成人ICU镇痛和镇静治疗指南表明RASS、SAS是常用可靠的镇静评估工具(推荐级别:强推荐;证据质量:中级)<sup>[12]</sup>。无法连续监测或无法根据对生理刺激产生的运动反应程度判断镇静深度时,可使用或联合使用客观性评估工具,如脑电双频指数(Bispectral Index, BIS)、中潜听觉诱发电位(Mid-Latency Auditory Evoked Potentials, MLAEPs)等<sup>[11]</sup>。客观性评估工具可持续监测镇静状态,能及时发现镇静深度变化,以及时调整用药。

(3)具体策略:穆思明等<sup>[8]</sup>EGDS措施中,ICU护士遵医嘱于5min内给予ICU机械通气患者1.0-3.0mg/kg负荷剂量的丙泊酚(规格为20ml:200mg)诱导镇静后,以0.3-2.0mg/(kg·h)持续泵入,严格维持目标镇静水平(RASS:-2-1分),4h评估1次,为确保患者处于目标镇静状态,联合BIS等客观性评估工具监测,BIS值范围控制在60-100,并根据BIS值变化及时调整镇静药物剂量。杨桂荣等<sup>[13]</sup>将收入ICU的急性脑损伤患者随机分至EGDS组和按需镇静组,EGDS组患者4mg/L右美托咪定以0.2μg/(kg·min)为起始剂量,调节输注速度控制在0.2-0.7μg/(kg·min),RASS与BIS联合监测,RASS维持在-2-1分,4h评估1次,结果表明EGDS策略较按需镇静可显著改善患者神经功能。

部分研究联合使用镇静药物,吴永红等<sup>[14]</sup>研究中ICU护士遵医嘱将机械通气患者镇静目标控制在RASS -2-0分,

若 RASS 评分 $<-2$ 分,右美托咪定每 30min 降低  $0.2\mu\text{g}/(\text{kg}\cdot\text{h})$ ;若达到 RASS 评分 $-2-0$ 分,则右美托咪定  $0.2-0.7\mu\text{g}/(\text{kg}\cdot\text{h})$ ;若 RASS 评分 $>2$ 分,则联合用药咪唑安定  $2-5\text{mg}$  静脉注射,每  $5-15\text{min}$  重复给药,至躁动得到控制,丙泊酚  $20-50\text{mg}$  静脉注射,每  $5\text{min}$  调整剂量至目标范围,每  $1\text{h}$  评估 1 次 RASS 评分。目前 ICU 护士主导的 EGDS 护理尚无统一标准,干预过程中应注意调整剂量后 15 分钟复评、双人复评、达目标范围后 2h 复评 1 次,安全剂量内无法达到目标值则汇报医生,遵医嘱调节,未来可进行更多的

高质量多中心试验探讨 EGDS 的标准化策略。

### 三、小结与展望

ICU 护士主导的 EGDS 护理对临床重症患者具有一定益处,但目前尚无标准化策略,且评估频率无统一标准,未来研究可进行高质量试验探讨 EGDS 的规范化方案,制定标准干预流程。还可建立 EGDS 培训体系,设置系统培训与考核,鼓励医护人员共同参与,参与管理环节监控,促进质量优化。

### 参考文献:

- [1]Shehabi Y, Bellomo R, Reade MC, et al. Early goal-directed sedation versus standard sedation in mechanically ventilated critically ill patients: A pilot study[J].Critical care medicine, 2013, 41 ( 8 ): 1983-1991.
- [2]Namadian M, Taran Z. The Effect of Sedation Protocol on Sedation Level and Pharmacological and Non-Pharmacological Interventions on Mechanically Ventilated Patients[J].Iranian journal of nursing and midwifery research, 2021, 26 ( 4 ): 316-323.
- [3]Medicine A, Center C, Baltimore, et al. Optimizing Sedation Management to Promote Early Mobilization for Critically Ill Children[J].Journal of Pediatric Intensive Care, 2015, 4 ( 1 ): 188-193.
- [4]马朋林, 李秦, 刘京涛, 等.镇静-镇痛策略与机械通气患者 ICU 不适经历关系的多中心调查研究[J].解放军医学杂志, 2008 ( 08 ): 957-959.
- [5]邓湘辉, 何润芝, 强蕾, 等.脑电双频指数的早期目标导向镇静在 ICU 重症患者镇静管理中的应用[J].中国医师杂志, 2019, 21 ( 8 ): 1164-1167.
- [6]Kanda N, Nakano H, Naraba H, et al. The efficacy and safety of nurse-initiated sedation management in an intensive care unit: A two-phase prospective study in Japan[J].Japan journal of nursing science, 2022: e12486-e12494.
- [7]虞立, 黄小华, 陈瑜, 等.护士主导的早期镇静镇痛管理对机械通气患者谵妄的影响[J].浙江临床医学, 2018, 20 ( 1 ): 163-165.
- [8]穆思明.早期目标导向镇静在 ICU 机械通气患者中的应用效果[J].国际护理学杂志, 2021, 40 ( 11 ): 2046-2050.
- [9]孙铭洽.护士为主导的早期目标导向镇静策略在 ICU 机械通气患者中的应用研究[D].锦州医科大学, 2019.
- [10]Fraser GL, Devlin JW, Worby CP, et al. Benzodiazepine Versus Nonbenzodiazepine-Based Sedation for Mechanically Ventilated, Critically Ill Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Trials[J].Critical care medicine, 2013, 41 ( 9 Suppl. ): S30-S38.
- [11]白联缔, 张伟英, 周莹, 等.重症患者镇静评估工具及实施策略的研究进展[J].上海护理, 2020, 20 ( 12 ): 53-57.
- [12]中华医学会重症医学分会.中国成人 ICU 镇痛和镇静治疗指南[J].中华重症医学电子杂志(网络版), 2018, 4 ( 02 ): 90-113.
- [13]杨贵荣, 郭晓东, 毛更生, 等.早期目标导向镇静在急性脑损伤中的应用[J].中华危重病急救医学, 2020, 32 ( 3 ): 345-349.
- [14]吴永红, 贡浩凌, 高燕.持续浅镇静目标导向调控方案在机械通气患者中的应用研究[J].中华护理杂志, 2017, 52 ( 4 ): 400-404.