

# Effect of nursing intervention on delirium prevention in patients with severe mechanical ventilation

Jing Qu Guoqing Zhu\* Boru Ma Xin Xu He Yao

The Second Hospital of Jilin University, Changchun, Jilin, 130000, China

## Abstract

Delirium is a common acute neurological disorder in mechanically ventilated patients in intensive care units. This systematic review examines the efficacy of preventive nursing interventions in reducing delirium incidence and improving prognosis. Based on multiple clinical studies, strategies such as eCASH protocol, ABCDE bundled care, and feedforward control nursing have been shown to effectively lower delirium risks, shorten its duration, reduce sedative medication use, and improve clinical outcomes through multidimensional approaches including optimized analgesia and sedation management, early mobilization, improved sleep quality, and enhanced humanistic care. These patient-centered nursing interventions demonstrate significant clinical promotion value and reflect a patient-focused humanistic care philosophy.

## Keywords

severe mechanical ventilation patients; delirium prevention; nursing intervention

# 重症机械通气患者谵妄预防的护理干预效果

曲晶 朱国庆\* 马博儒 许鑫 姚鹤

吉林大学第二医院, 中国·吉林 长春 130000

## 摘要

谵妄是重症监护室机械通气患者常见的急性脑功能障碍综合征。本文系统综述了预防性护理干预在降低机械通气患者谵妄发生率和改善预后方面的效果。基于多项临床研究证据, eCASH策略、ABCDE集束化护理、前馈控制护理等干预方案通过优化镇痛镇静管理、促进早期活动、改善睡眠质量 and 加强人文关怀等多维度途径, 能有效降低谵妄发生风险, 缩短谵妄持续时间, 减少镇静药物使用, 改善患者临床预后。这些护理干预策略体现了以患者为中心的人文关怀理念, 具有重要的临床推广价值。

## 关键词

重症机械通气患者; 谵妄预防; 护理干预

## 1 引言

谵妄是ICU机械通气患者常见急性脑功能障碍, 表现为注意力缺陷、思维混乱等, 具波动性, 发生率高, 可致机械通气及住院时间延长、长期认知损害, 活动减少型易漏诊。因患者意识及沟通障碍, 识别预防具挑战。研究显示谵妄可预防, 系统化护理干预可降其发生率与持续时间, 本文主要分析预防策略、效果、机制, 为临床提供参考, 以提升谵妄管理质量、改善患者预后。

## 2 谵妄的发生机制与风险因素

### 2.1 发生机制

谵妄的发生机制极为复杂, 包括神经炎症反应、氧化应激损伤、神经递质失衡等病理生理机制<sup>[1]</sup>。对于机械通气患者而言, 其受到原发疾病与治疗干预等多种元素影响, 是谵妄发生的高危人群。在疾病发生时, 炎症因子通过人体血脑屏障, 对脑内神经递质的平衡产生影响, 致使患者出现认知功能障碍。而氧化应激反应则可能损伤机体的神经元, 导致脑功能紊乱加剧<sup>[2]</sup>。

### 2.2 风险因素

ICU机械通气患者发生谵妄有着多重风险因素, 既与患者的自身因素有关, 也涉及治疗和环境等多个方面<sup>[3]</sup>。不同的风险因素共同作用, 促进谵妄的发生和发展。所以, 有必要了解这些风险因素, 从而制定有针对性的预防措施, 提高患者治疗效果。要注意的是, 作为谵妄发生的重要危险因素, 机械通气本身值得关注。气管插管引发的不适、沟通

【作者简介】曲晶(1989-), 女, 本科, 中国吉林长春人, 主管护师, 从事急诊与重症护理研究。

【通讯作者】朱国庆(1997-), 男, 本科, 中国湖南湘乡人, 护师, 从事急诊与重症护理研究。

障碍引起的焦虑感、为预防意外拔管而采取的身体约束措施，都会使患者产生心理负担，提高谵妄发生风险。除此之外，合理使用镇静镇痛药物非常重要，虽然药物可以有效减轻患者不适，但若是使用不当，则可能导致患者睡眠一觉醒来周期紊乱，诱发谵妄<sup>[4]</sup>。

### 3 护理干预策略

#### 3.1 基础护理干预

在预防谵妄的过程中，常规护理干预非常重要。医护人员应严格观察患者病情，规范执行医生医嘱，根据患者情况对患者进行常规镇痛镇静护理，做好机械通气护理工作。同时，也应确保患者营养支持充足，必要时为患者使用保护性约束措施，提供有效的心理支持。以上措施的目的在于满足患者的基本生理需求，降低患者并发症发生风险。在基础护理中，环境调节是重要的措施，护理人员可以通过降低环境噪音和调整灯光等方式，有效改善患者睡眠质量。相关研究表明，优化ICU环境和改善患者睡眠质量，可以降低谵妄发生风险。同时，高效的沟通与心理支持非常重要，机械通气患者语言交流困难，容易产生焦虑恐惧心理，护理人员可以采用不同的沟通技巧与患者进行交流，减少患者的陌生感。在条件允许情况下调整探视政策，让患者家属参与护理，为患者提供情感支持，提高患者治疗信心。

#### 3.2 专项护理干预

##### 3.2.1 eCASH 策略

eCASH策略以患者为中心，其核心内容为早期舒适化干预、镇痛优先、最小化镇静及最大化人文关怀。该策略可以通过多模式镇痛与非药物措施减轻患者的疼痛刺激，在镇静时以目标导向，旨在维持患者的可唤醒和交流状态。同时，强调人文关怀，条件允许情况下充分尊重患者意愿，鼓励家属参与患者护理工作。研究表明，该策略可以有效改善患者的睡眠质量，减少镇静药物的用量，降低谵妄风险，并缩短患者的机械通气时间，具有极为重要的临床推广价值。

##### 3.2.2 ABCDE 集束化护理

ABCDE集束化护理策略基于循证医学进行综合性干预，包括每日唤醒、自主呼吸试验、镇静药物选择、谵妄评估管理及早期活动五部分，强调多学科协作。该策略可以有效减少镇静药物暴露的情况，降低药物不良反应风险。通过常规评估可以帮助早期干预患者，让患者可以尽早活动，防止出现肌无力情况。在实施该策略后，机械通气患者的谵妄风险降低，治疗舒适度提升，睡眠质量得到有效改善，ICU停留时间减少。

##### 3.2.3 前馈控制护理

前馈控制护理策略是一种预防性策略，着重于凸显护理主动性。此策略最为关键之处就在于会预先评估机械通气患者身上存在的谵妄高危因素，进而及时制定出具有针对性的预防举措。在具体施行的过程中，由专业的团队针对患者

展开系统的评估，而后依据这样的评估情况来制定出更为细化的预案，其中所包含的具体措施有如加强疼痛方面的管理、对导管护理加以优化以及给予心理方面的支持等。相关研究表明，实施这一策略能够使患者的机械通气时间以及住院时间都得以缩短，同时也能让患者谵妄症的发生风险有所降低，进而提升患者的满意度。

##### 3.2.4 早期活动干预

早期活动干预策略可以通过循序渐进的功能锻炼，促使机械通气患者尽早恢复自身功能，降低并发症发生风险。该策略可以根据患者的意识和肌力对患者进行个性化分级，让患者更快从被动的关节活动锻炼过渡到主动训练。同时，通过多学科团队协作，在患者活动过程中严格监测患者的各项生命体征。相关研究表明，实施该策略后，患者的机械通气时间得到了显著缩短，患者预后得到了有效改善，该干预也可以调节患者的神经内分泌，提供有效的感官刺激，让患者更快的恢复认知功能，降低谵妄发生风险。

### 4 干预机制分析

#### 4.1 生理层面

在生理层面开展护理干预时，优化镇静镇痛策略是核心要点。医护人员会凭借脑电双频指数(BIS)展开持续不断的监测工作，以此较为精准地对镇静药物的剂量加以调控，如右美托咪定能够把重型颅脑损伤且需要机械通气患者的BIS值维持在50上下浮动，如此既能确保患者处于可以被唤醒的状态，又能防止出现过度镇静的情况，避免对脑功能造成抑制作用，从而维持住神经化学方面的平衡状态。对于疼痛的有效管理，通常会采用多模式的方案来实施，比如在气管插管之前以及之后，都会在局部涂抹利多卡因凝胶，并会联合运用静脉泵注氟比洛芬酯的方式作为辅助手段来进行镇痛处理，通过这样的方式可以让白细胞介素-6的水平降低35%，从而十分有效地减轻神经炎症反应的情况。至于睡眠管理方面，则是通过全方位地优化ICU环境来达到目的，要把噪音控制在35分贝以下，到了夜间调成暖光并且每隔两个小时微量调节灯光亮度，同时要依据患者的生物钟来调整吸痰、翻身这类操作的具体时间安排，借此让患者的褪黑素分泌重新回到正常的节律中，谵妄发生的风险就能够降低。早期活动方面，由多学科团队依据肌力分级来制定相应的方案，当患者的肌力处于0级时，每天要开展三次被动关节活动；肌力为1至2级时，开始进行床上坐起训练；肌力达到3级时，则需借助站立架开展床边站立训练，经过长达八周的训练周期，有一例因为机械通气而导致肌力下降的患者，其股四头肌肌力从原本的2级提升到了4级，且视觉追踪的成绩提高，非常有效地促进了神经功能的恢复进程。

#### 4.2 心理层面

在心理层面，心理支持以及有效的沟通是缓解患者负

面情绪的关键举措。护理人员善于运用非语言沟通技巧，对于因气管切开而无法发声的患者，凭借微笑、紧紧握住患者的手等方式来传递出深切的关切之情，并借助书写板、图片卡等工具和患者展开交流。当患者通过图片卡示意自己有头痛的情况时，护理人员会立刻对其进行评估并采取相应的镇痛措施。家属的参与能够在很大程度上减轻患者的焦虑情绪，鼓励家属每天定时前来陪伴，分享家庭中温馨的场景，如为患者播放其特别喜爱的音乐，或讲述家庭近期发生的有趣事情。如有一位因为机械通气而产生孤独感的患者，在经过家属每天陪伴并且分享孩子在学校发生的趣事时，其焦虑自评量表的评分从原本的70分降低到了40分，孤独感也得到了较为显著的缓解。认知训练能够增强患者的心理韧性。针对机械通气的患者，护理人员会先通过数字记忆测试来对其认知基础加以评估，然后再制定出相应的训练方案。对于数字记忆出现轻度下降的患者，护理人员会安排其每天花费10分钟的时间进行数字复述以及回忆练习；而对于注意力不够集中的患者，则会开展视觉追踪训练，利用移动的笔来引导患者的眼睛去追踪，每次训练持续15分钟。经过四周的训练之后，患者的注意力集中时间延长50%，其对谵妄的抵抗能力也有明显的提升。

#### 4.3 社会层面

家属参与到护理中，强化了患者所能够获取到的社会支持。护理人员积极引导家属参与日常护理工作，如帮助患者做口腔清洁，或协助调整患者体位。如有一位患者家属，其参与到了对该患者早期活动的指导工作之中，依据患者自身的喜好来对活动内容做出相应的调整，使得该患者的治疗依从性出现了十分显著的变化，从原本的60%提升到了85%。多个学科展开协作，以此来确保各项护理措施都能够得到切实有效的落实。在ICU内部，呼吸科、心理科以及康复科会定期召开联合会议，专门针对机械通气患者在谵妄预防相关事宜，制定出一套统一的方案。一旦患者出现谵妄倾向，呼吸科就会评估机械通气的各项参数，心理科则会及时开展心理疏导的相关工作，康复科调整早期活动计划。

### 5 效果评价与挑战

#### 5.1 干预效果评价

多项研究证实，系统性护理干预在预防机械通气患者谵妄方面成效显著。其能够改善患者的睡眠质量，减少镇静药物的使用量，缩短机械通气时间以及ICU停留时间，大幅度地降低谵妄发生的可能性。同时，减少医疗资源消耗，降低医疗成本，提升患者及其家属满意度。同时，通过常规评估与早期识别，可以针对不同类型的谵妄及时发现并处理，规避可能的不良后果。

#### 5.2 临床实施挑战

尽管多种护理干预策略均能良好的预防谵妄，但在临

床实施时仍然面临着诸多挑战。

#### 5.2.1 多学科协作的人力资源配置限制

对于重症机械通气患者而言，医护人员在开展谵妄预防工作时，需要由呼吸、神经、心理等不同学科共同协作。但是，在临床工作中，很多医护人员工作强度较大，基本都处于临高负荷状态，各科室的人力资源配置颇为紧张，这种多学科的沟通协作很难及时进行，医护人员之间的充分沟通协作也难以得到保障。例如，在护理预防工作中，呼吸科医护需要调整机械通气参数，神经科医护需要评估患者的脑功能，心理科医护需要疏导患者的情绪，但三者间可能会因为工作繁忙而出现衔接断层情况，影响谵妄预防干预措施的全面落地。

#### 5.2.2 护理理念与实践的转变困境

谵妄预防干预的成功实施，离不开医护人员的先进护理理念，对于医护人员而言，一定要突破传统理念发热束缚。例如，在进行最小化镇静时，以往的理念为充分镇静可以避免患者出现躁动，但医护需要将“镇静越深越安全”的固有担忧克服掉，重建“保证患者安全基础上，将镇静剂量调至最低有效水平”新观念。

### 6 结语

综上所述，ICU机械通气患者谵妄的预防属于重症护理领域里极为重要的一项挑战。当实施eCASH策略、ABCDE集束化护理、前馈控制护理以及早期活动等一系列系统化的干预举措时，能够切实有效地降低谵妄出现的风险，同时还能让其持续的时间缩短，并且促使患者的预后状况得到改善。这些举措会从多个不同的途径来发挥作用，如对镇痛镇静加以优化、使睡眠质量得以改善、给予心理方面的支持以及推动功能的恢复等。要达成成功的预防，则需要多学科展开协作，并且秉持以患者为中心的理念。在未来，应进一步探索干预的具体机制，对相关策略予以优化，进而提升实施的实际效果，最终实现让患者的生活质量以及就医体验都得以提升的目标。

#### 参考文献

- [1] 郭举敏,苟春林,付如芬,等. ABCDEF集束化护理联合早期离床活动对ICU机械通气患者谵妄发生率的影响研究[J]. 当代医药论丛, 2025, 23(20): 172-175.
- [2] 马艳红. 家人语音刺激对ICU机械通气患者谵妄产生的影响[J]. 青海医药杂志, 2025, 55(06): 17-19.
- [3] 徐翠,曹韶研,曹艳婷,等. 基于集束化的护理方案对ICU机械通气患者预后的影响[J]. 中国实用乡村医生杂志, 2025, 32(06): 24-26+30.
- [4] 张红,邓闪,李静,等. 非药物干预对ICU机械通气患者谵妄管理效果的网状Meta分析[J]. 护士进修杂志, 2025, 40(13): 1417-1425.