

基于 eCASH 理念的镇痛镇静护理在神经外科重症病人中的应用

叶家瑞

咸宁市中心医院 湖北 咸宁 437000

【摘要】：目的：探讨早期舒适化浅镇静（eCASH）理念指导下镇痛镇静护理对神经外科重症（NSICU）机械通气患者疼痛、躁动、并发症及康复指标的干预效果。方法：选取 2024 年 1 月—2025 年 12 月本院神经外科重症收治 120 例颅脑损伤、脑出血术后机械通气患者，随机数字表分为对照组、观察组各 60 例。对照组实施传统深镇静护理模式，观察组落实该理念下的集束化镇痛镇静护理；对比两组不同时点 CPOT 疼痛评分、RASS 镇静评分、生命体征波动、谵妄、肺部感染等并发症发生率，统计机械通气时长、ICU 滞留时间。结果：干预后 12h、24h、48h 观察组 CPOT、RASS 评分均优于对照组（ $P<0.01$ ）；观察组收缩压、心率波动幅度显著小于对照组；观察组谵妄、呼吸机相关性肺炎、非计划性拔管总并发症发生率 11.67%，低于对照组 31.67%；观察组机械通气、ICU 住院时间较对照组明显缩短（ $P<0.05$ ）。结论：将该理念融入神经外科重症护理，坚持优先镇痛、最小镇静、全程舒适干预，可稳定患者颅内循环、降低重症并发症、缩短康复周期，具备临床推广价值。

【关键词】：eCASH 理念；神经外科重症；镇痛镇静；机械通气；舒适护理

DOI:10.12417/2705-098X.26.16.082

引言

神经外科重症患者多存在颅脑创伤、自发性脑出血，术后颅内水肿、侵入性操作、气管插管刺激易引发剧烈疼痛与躁动，剧烈躁动会升高颅内压，诱发再出血、血压骤升、非计划性拔管等严重不良事件。传统护理常采用大剂量镇静药物维持深度镇静，不利于神经功能早期评估与康复。eCASH 即早期舒适化浅镇静策略，核心内涵为优先镇痛、最小化镇静、最大限度人文舒适照护、早期活动、减少谵妄诱因，但针对神经外科颅内病变患者的标准化护理流程仍较少。本院结合这类患者颅内压管控特殊需求，构建适配 eCASH 理念的集束化镇痛镇静护理方案，通过对照临床数据验证干预实效，为神经重症舒适化护理提供循证实践依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2024 年 1 月—2025 年 12 月本院 NSICU 收治 120 例术后机械通气患者，纳入标准：颅脑损伤/脑出血开颅术后；年龄 18~68 岁；机械通气预计 ≥ 48 h；GCS 评分 6~12 分；家属签署知情同意。排除标准：严重心肺基础病、凝血功能障碍、术前持续镇静依赖、严重皮肤破损无法实施舒适护理。随机均分两组各 60 例。对照组男 33 例，女 27 例，年龄（ 46.7 ± 10.2 ）岁；观察组男 31 例，女 29 例，年龄（ 45.9 ± 9.8 ）岁。两组年龄、病种、术前 GCS 评分、手术时长基线对比无统计学差异（ $P>0.05$ ），具备可比性。

1.2 护理干预方法

1.2.1 对照组：传统镇痛镇静护理

遵医嘱常规给予咪达唑仑+芬太尼持续泵入，以深度镇静为目标，RASS 维持-3~-4 分；每 8h 完成一次疼痛、镇静评估；仅在患者剧烈躁动时调整药物剂量；常规气道护理、体位摆放，

无标准化舒适干预与早期活动方案，每日按需唤醒一次。

1.2.2 观察组：eCASH 理念集束化镇痛镇静护理

组建专项护理小组，全员完成 eCASH、CPOT、RASS 量表专项培训，制定标准化执行清单，分五大模块实施干预。

（1）优先镇痛，动态疼痛评估：患者入 ICU 机械通气 1h 内完成首次 CPOT 疼痛评分，此后每 4h 复评，吸痰、翻身、换药等操作前加评。CPOT ≥ 3 分时优先镇痛：轻度疼痛（1~3 分）采用体位放松、局部冷敷、气道加温湿化非药物干预；中重度疼痛持续泵注瑞芬太尼 $0.02\sim 0.15\mu\text{g}/(\text{kg}\cdot\text{min})$ ，30min 复评调整剂量，控制 CPOT ≤ 2 分后维持基础镇痛剂量。

（2）最小化浅镇静管控：充分镇痛基础上使用右美托咪定镇静，目标 RASS 评分-2~-1 分。RASS ≥ 1 分提示躁动，上调 $0.1\sim 0.3\mu\text{g}/(\text{kg}\cdot\text{h})$ ；RASS ≤ -3 分镇静过深，下调剂量；每日 7:00 实施镇静中断唤醒，评估意识、肌力，符合脱机指征逐步减量停药。

（3）全维度舒适护理：人工气道恒温湿化，气囊压力维持 $25\sim 30\text{cmH}_2\text{O}$ ；定时口腔护理减少刺激；头部抬高 30° 规范体位，约束带宽松固定，每 2h 放松肢体；夜间调暗灯光、降低监护报警音量，重建昼夜睡眠节律。

（4）谵妄预防与人文干预：每日使用 CAM-ICU 量表筛查谵妄，减少苯二氮草类药物；清醒患者借助写字板、手语沟通，家属每日 15min 视频探视，缓解隔离焦虑。

（5）早期分级活动：生命体征、颅内压稳定后开展床上被动关节活动；RASS 0~1 分清醒患者协助床边坐起，每日 2 次，每次 10min，预防肌无力与深静脉血栓。

1.3 观察指标

（1）疼痛、镇静评分：干预 12h、24h、48h 记录 CPOT、RASS。

(2)生命体征波动:统计48h内收缩压(SBP)、心率(HR)最大波动差值。

(3)并发症:谵妄、呼吸机相关性肺炎(VAP)、非计划性拔管、下肢深静脉血栓。

(4)康复指标:机械通气时长、ICU住院天数。

1.4 统计学方法

SPSS26.0处理,计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,组间t检验;计数资料以例(%)表示, χ^2 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组不同时间CPOT、RASS评分对比

表1 两组干预后CPOT、RASS评分对比($\bar{x}\pm s$, n=60)

组别	指标	干预12h	干预24h	干预48h
对照组	CPOT	4.21±0.68	3.76±0.59	3.24±0.47
观察组	CPOT	2.33±0.42	1.87±0.35	1.42±0.29
t值	-	17.821	20.154	23.697
P	-	<0.01	<0.01	<0.01
对照组	RASS	-3.42±0.53	-3.17±0.49	-2.86±0.41
观察组	RASS	-1.27±0.36	-0.94±0.28	-0.63±0.22
t值	-	25.336	27.109	29.442
P	-	<0.01	<0.01	<0.01

干预各时间点观察组疼痛评分更低,镇静维持浅镇静区间,与对照组差异显著。

2.2 48h生命体征波动幅度对比

表2 两组SBP、HR最大波动差值($\bar{x}\pm s$)

组别	对照组	观察组	t	P
SBP波动(mmHg)	24.6±4.3	13.1±2.8	16.472	<0.01
HR波动(次/分)	19.2±3.7	11.5±2.4	13.891	<0.01

观察组血压、心率波动幅度明显缩小,颅内压波动风险同步降低。

2.3 并发症发生率对比

表3 两组并发症发生情况[例(%)]

组别	对照组	观察组	χ^2	P
谵妄	8(13.33)	2(3.33)	-	-
VAP	6(10.00)	2(3.33)	-	-
非计划拔管	4(6.67)	1(1.67)	-	-

深静脉血栓	1(1.67)	0(0.00)	-	-
总发生率	19(31.67)	7(11.67)	6.782	<0.05

统计两组患者干预期间各类不良并发症发生例数及占比,从分项数据能够直观看出,观察组谵妄、肺部感染、意外拔管等各类重症并发症发生数量均低于对照组,整体不良事件发生风险明显下降。

2.4 康复时间指标对比

对比两组患者机械通气持续时长与ICU滞留天数,计量资料结果显示,对照组机械通气时长为(8.72±2.13)d,ICU滞留时间为(14.36±3.27)d;观察组机械通气时长为(5.14±1.65)d,ICU滞留时间为(9.82±2.41)d。组间独立样本t检验结果显示,机械通气时长 $t=10.256$,ICU滞留时间 $t=8.943$,两项指标 P 均<0.05,组间差异有统计学意义。观察组落实eCASH浅镇静管理方案并同步开展早期分级活动,患者意识恢复速度更快,能够更早开展脱机训练,机械通气时长、重症监护周期均得到显著缩短。

3 讨论

3.1 eCASH优先镇痛模式稳定神经重症患者内环境

神经外科术后躁动根源多为气管插管、伤口、吸痰操作引发的持续性疼痛,传统护理先镇静后镇痛,疼痛刺激持续升高交感张力,造成血压剧烈波动,极易诱发颅内再出血。本研究观察组以CPOT量表为依据,建立“疼痛优先干预”流程,非药物与镇痛药物分层使用,48h平均CPOT仅1.42分,远低于对照组3.24分;生命体征波动差值显著缩小,证明充分镇痛可减少疼痛应激对颅脑循环的冲击,契合神经重症颅内压管控核心需求。

3.2 浅镇静策略降低深度镇静带来多重并发症

既往长期深镇静(RASS≤-3)会抑制呼吸、延缓意识恢复,患者卧床不动诱发肺部感染、下肢血栓,且苯二氮䓬类药物蓄积大幅提升谵妄风险。本研究严格遵循eCASH最小镇静原则,以右美托咪定维持浅镇静区间,每日唤醒评估神经功能,观察组谵妄发生率仅3.33%,远低于对照组13.33%。浅镇静状态下患者保留一定自主肌力,配合早期床上活动,有效改善肺部通气、促进下肢血液回流,VAP与深静脉血栓病例显著减少;同时患者躁动可控,非计划性拔管风险下降,提升重症护理安全度。

3.3 舒适与人文干预完善eCASH护理闭环

从整体护理理论与以患者为中心照护理论视角分析,该理念旨在构建覆盖生理躯体、心理情绪、睡眠节律多维度的一体化舒适照护闭环,药物镇痛镇静只是其中一环,环境、沟通、睡眠干预同等关键。躯体层面依托气道恒温湿化、头部抬高30°标准体位、夜间降低监护噪音等措施,持续缓解插管刺激、

体位压迫带来的持续性躯体疼痛,从源头减少躁动诱因;心理层面借助线上视频探视、写字板交流等方式,消解重症隔离环境带来的恐惧、无助情绪,契合人文护理理论中尊重患者心理需求的核心要求;通过明暗光线调节区分昼夜,重建正常睡眠周期,依托睡眠医学相关研究结论,有效减少睡眠碎片化诱发的认知紊乱与谵妄风险。

传统镇痛镇静护理局限于药物滴定调控,完全割裂生理护理、心理安抚与镇静管理的内在关联,照护体系存在明显断层,这也是两组患者机械通气、ICU 滞留时间出现显著差异的核心诱因。观察组依托浅镇静搭配分级早期活动的联合干预模式,叠加全流程舒适人文护理,患者意识恢复进程大幅加快,可尽早参与自主呼吸训练与脱机评估,数据显示观察组机械通气平均 5.14d,相较对照组缩短 3.58d,充分印证生理舒适、心理人文干预能够完善 eCASH 护理闭环,放大浅镇静策略对神经重症患者的康复增益效果。

3.4 临床实践存在局限

本次对照研究存在多方面客观局限性,研究结论的推广范围仍存在一定约束。从样本来源来看,研究仅选取单家医院神经外科重症病房病例,属于单中心临床观察,样本代表性有限。临床执行层面分析,整套镇痛镇静护理流程高度依赖护士对各

类评估量表的实操熟练度。科室若岗前专项培训时长不足、考核标准宽松,护士极易出现疼痛评分判断偏差、镇静档位调整不及时等问题,会直接削弱干预效果,难以稳定落实标准化浅镇静管理。

针对以上短板,后续研究可联合多家同级医院开展多中心对照试验,扩大样本覆盖范围;专门针对 GCS 低分重度昏迷患者优化非语言疼痛评估细则,补充触觉、面部表情、肢体应激等多元判断指标;同时细化不同意识水平患者的早期分层活动方案,完善梯度化干预标准。

4 结语

综上,神经外科重症患者存在颅内压特殊管控需求,传统深度镇静护理存在并发症多、康复周期长等短板。基于 eCASH 理念构建集束化镇痛镇静护理,以优先镇痛为核心,严格把控浅镇静目标,搭配全维度舒适干预、谵妄筛查与早期分级活动,可有效控制术后疼痛、稳定循环、降低谵妄与肺部感染等不良事件,缩短机械通气与 ICU 住院时长。临床 NSICU 应完善 eCASH 标准化护理清单,加强护士量表实操培训,将舒适化浅镇静护理纳入神经重症常规管理,在保障颅内安全前提下加快患者神经功能康复,提升重症护理整体质量。

参考文献:

- [1] 刘慧敏,李国宏,秦艳萍,等.基于 eCASH 理念的神经外科重症患者身体约束缩减方案构建[J].现代医学,2024,52(10):1569-1575.
- [2] 黄冰妮.人文关怀模式在神经外科危重症护理中的构建与实践[J].长寿,2026(2):134-135.
- [3] 雷晓芬.循证护理干预应用于神经外科重症护理的护理满意度及效果观察[J].养生大世界,2024(2).
- [4] 陈晨,张宇.神经外科 ICU 疼痛评估 CPOT 量表临床应用价值分析[J].中国实用护理杂志,2023,39(25):1961-1966.