

亚低温护理用于重症颅脑外伤患者护理中的临床效果分析

高文玉, 陈慧琴, 刘洁, 陈艳*

中国人民解放军联勤保障部队第九四三医院 甘肃武威

【摘要】目的 分析亚低温护理在重症颅脑外伤患者临床护理中的应用效果。**方法** 采用回顾性队列研究方法, 选取我院 2023 年 6 月至 2025 年 6 月期间收治的符合标准的重症颅脑外伤患者 90 例为研究对象。依据护理方案差异, 将患者分为观察组 (实施系统化亚低温护理) 与对照组 (实施常规重症监护与常温护理)。**结果** 观察组患者干预后格拉斯哥昏迷评分改善程度明显高于对照组, 颅内压水平与并发症发生率更低, 平均机械通气时间、ICU 住院时间更短, 出院时格拉斯哥预后评分更低 ($P<0.05$)。**结论** 对重症颅脑外伤患者实施亚低温护理能够有效辅助控制颅内高压, 促进神经功能恢复。

【关键词】 亚低温护理; 重症颅脑外伤; 颅内压; 神经功能

【收稿日期】 2026 年 2 月 6 日

【出刊日期】 2026 年 3 月 9 日

【DOI】 10.12208/j.jnmn.20260119

Analysis of clinical effect of therapeutic hypothermia nursing in patients with severe traumatic brain injury

Wenyu Gao, Huiqin Chen, Jie Liu, Yan Chen*

The 943rd Hospital of the Chinese People's Liberation Army Joint Logistics Support Force, Wuwei, Gansu

【Abstract】Objective To analyze the application effect of therapeutic hypothermia nursing in the clinical nursing of patients with severe traumatic brain injury. **Methods** A retrospective cohort study was conducted, selecting 90 eligible patients with severe traumatic brain injury admitted to our hospital from June 2023 to June 2025 as the research subjects. According to the differences in nursing plans, patients were divided into an observation group (receiving systematic therapeutic hypothermia nursing) and a control group (receiving routine intensive care and room temperature care). **Results** After intervention, the observation group showed significantly higher improvement in Glasgow coma scale score compared to the control group, lower intracranial pressure levels and incidence of complications, shorter average mechanical ventilation time and ICU stay, and lower Glasgow outcome scale score at discharge ($P<0.05$). **Conclusion** Implementing therapeutic hypothermia nursing for patients with severe traumatic brain injury can effectively assist in controlling intracranial hypertension and promote neurological function recovery.

【Keywords】 Therapeutic hypothermia nursing; Severe traumatic brain injury; Intracranial pressure; Neurological function

重症颅脑外伤后, 继发性脑损伤是导致预后不良的关键^[1]。有效减轻此类损伤, 是临床主要挑战之一。亚低温治疗通过降低脑代谢、抑制炎症等机制, 展现了脑保护潜力^[2]。但其临床效果依赖于规范化的护理实践。目前, 关于亚低温护理的具体应用模式及其对患者结局的影响, 仍有待进一步明确^[3]。本研究旨在评估亚低温护理在重症颅脑外伤患者中的临床效果, 以期为进一步优化护理实践提供依据。

1 对象和方法

1.1 研究对象

本研究采用回顾性队列研究设计。选取我院在 2023 年 6 月至 2025 年 6 月期间收治的重症颅脑外伤患者共 90 例, 依据护理方案差异分为观察组 ($n=45$, 年龄 45.32 ± 12.67 岁, 男性 32 例, 女性 13 例) 与对照组 ($n=45$, 年龄 47.89 ± 11.24 岁, 男性 30 例, 女性 15 例), 两组患者的年龄、性别等基线资料差异无统计学意义 ($P>0.05$), 有可比性。

1.2 纳入与排除标准

纳入标准:

(1) 年龄 18-75 岁;

*通讯作者: 陈艳

(2) 经临床与影像学检查确诊为重型或特重型颅脑外伤;

(3) 受伤至入院时间在 24 小时之内;

(4) 临床资料完整。

排除标准:

(1) 合并严重基础疾病;

(2) 入院时已发生脑疝或生命体征极度不稳定, 预期生存时间 < 72 小时;

(3) 伴有其他系统严重创伤;

(4) 妊娠或哺乳期妇女。

1.3 干预方法

1.3.1 对照组方法

对照组实施常规重症监护与常温护理, 包括生命体征监测、气道管理、颅内压监测及预防并发症的常规护理等, 维持患者核心体温在 36.5℃~37.5℃。

1.3.2 观察组方法

观察组在上述方法基础上, 实施亚低温护理方案。具体操作如下:

(1) 诱导期

此阶段要实现快速、平稳降温。在患者入住 ICU 后即刻启动, 采用医用冰毯与冰帽联合做体表物理降温, 辅以冰盐水输注。监测患者的核心体温, 通过直肠探头持续监测。通过调控冰毯温度与运行强度, 尽量在 4~6 小时内将核心体温降至 33℃~35℃的范围。同时防范降温过程中可能出现的寒战、血压波动等不良反应。

(2) 维持期

在达到目标温度后, 进入维持阶段。通常持续 48~72 小时。期间任务是保持体温的稳定。将波动幅度严格控制在 ±0.5℃ 以内, 这护理人员需要对降温设备不间断的进行调控。同时, 扩展监测范围, 包括颅内压、中心静脉压的连续变化, 并特别关注心电图有无心律失常迹象。做好电解质、凝血功能和动脉血气的定期检测。为控制寒战, 我们根据医嘱规范使用镇静、镇痛及肌松

药物。呼吸道管理在此阶段十分重要, 要执行肺部保护性通气策略, 加强气道湿化。遵守时间间隔每 2 小时做轴线翻身、叩背及无菌吸痰, 预防肺部感染。

(3) 复温期

此阶段强调缓慢与可控。通常会关闭主动降温设备, 让体温自然回升并结合毛毯保温的方式复温, 将复温速度控制在每 4~6 小时升高 0.25℃~0.5℃左右。复温过程持续 12~24 小时, 直至体温恢复至 36.5℃~37.0℃的常温。此期间需警惕颅内压反跳、电解质紊乱 (特别是低钾血症) 及血流动力学风险, 随时准备进行干预。

两组患者的其他治疗与支持治疗保持一致。

1.4 观察指标

神经功能与颅内压: 记录两组患者干预后 72 小时的格拉斯哥昏迷评分。比较两组患者干预后 72 小时内颅内压 > 20 mmHg 的发生率及平均颅内压值。

并发症: 统计两组患者住院期间症状性肺部感染、应激性溃疡出血、新发心律失常的发生率。

治疗与转归指标: 记录患者的机械通气总时长、ICU 住院天数。于患者转出 ICU 或出院时, 采用格拉斯哥预后评分评估其预后。

1.5 统计学方法

使用 SPSS22.0 软件分析, 以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示计量资料, 使用 t 检验, 以 $[n (%)]$ 表示计数资料, 使用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为有统计学意义。

2 结果

2.1 患者的 GCS 评分、颅内压及并发症发生率比较
干预后观察组患者的 GCS 评分显著高于对照组, 平均颅内压、症状性肺部感染及新发心律失常发生率明显更低, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 1。

2.2 患者的治疗与转归比较

干预结束后, 观察组的机械通气及 ICU 住院时间均明显短于对照组患者, 出院时 GOS 评分明显更高, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 2。

表 1 两组患者的 GCS 评分、颅内压及并发症发生率对比 [$(\bar{x} \pm s)$, $n (%)$]

组别	观察组	对照组	t/χ^2	P
例数	45	45	-	-
干预后 72hGCS 评分 (分)	8.12±1.89	6.87±1.76	3.247	0.002
干预后 72h 平均 ICP (mmHg)	16.23±3.45	19.87±4.12	4.544	0.001
ICP>20mmHg 发生率	10 (22.22)	21 (46.67)	6.154	0.013
症状性肺部感染	11 (24.44)	22 (48.89)	5.790	0.016
应激性溃疡出血	7 (15.56)	10 (22.22)	0.653	0.419
新发心律失常	6 (13.33)	15 (33.33)	5.031	0.025

表 2 两组患者的治疗与转归对比 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	机械通气时间(天)	ICU 住院时间(天)	出院时 GOS 评分(分)
观察组	45	8.67±2.89	14.23±4.12	3.45±1.12
对照组	45	11.34±3.45	17.89±5.01	2.78±1.03
<i>t</i>	-	3.980	3.785	2.954
<i>P</i>	-	0.001	0.001	0.004

3 讨论

重症颅脑外伤是由于外界暴力作用于头部造成的严重脑组织损伤^[4]。其有受伤瞬间的原发性损伤,还有伤后一系列病理生理级联反应导致的继发性脑损伤。如脑水肿、颅内高压及神经炎症风暴等,是导致患者高死亡与高致残率的重要原因。

目前这一疾病多以常规护理为主。其主要目标是用生命体征监测,气道管理与呼吸支持,颅内压管控及并发症预防等,维持患者内环境稳定,为大脑恢复争取时间^[5]。这种护理是挽救生命的基石,能够有效处理多种并发症,但其效果有明显的局限性。其是偏向防御性的策略,对于主动干预,阻断上述继发性脑损伤能力有限。部分患者会出现难以遏制的颅内高压和神经功能恶化^[6]。故常规护理常为稳定基本生理状态,为追求更优的预后,临床上常需在此基础上整合针对性干预措施。

本研究的结果显示,实施系统化亚低温护理的患者在神经功能恢复和颅内压控制方面取得了更优的结果。这提示早期亚低温干预可通过降低脑代谢等机制,为神经修复创造有利条件。在并发症防控上,观察组在肺部感染和心律失常的发生率上有优势,这与亚低温减轻了全身性应激与炎症反应有关。但是亚低温护理的管理复杂性及其潜在的凝血功能影响,要求护理实践必须精细化,并与其他预防措施紧密结合^[7]。观察组在机械通气时间与 ICU 住院时间上的缩短,体现了该护理模式优化临床路径效率上的明显价值。这与该组患者的神经功能恢复加快跟并发症的减少有关^[8]。但是本研究也有一定的局限性。本研究是一项单中心回顾性分析,其结果会受到混杂因素影响。亚低温护理的实际效果,与损伤特征、治疗时机和患者的个体差异都有密切的关联。此外,我们没有评估其对患者长期神经功能及生活质量的影响。未来的研究需要在设计中,进一步明确亚低温护理的最佳适用人群、温度目标与持续

时间,探索与其他神经保护策略的协同作用,推动治疗与护理方案向更个体化的方向发展。

综上所述,亚低温护理在重症颅脑外伤患者的管理中,展现出其控制颅内高压、促进早期神经功能恢复并部分并发症等方面的临床价值,有临床实用价值。

参考文献

- [1] 张焕标.重型颅脑损伤患者减压术后继发性脑积水发生的影响因素分析[J].实用中西医结合临床,2021,21(08):127-128.
- [2] 张志花,赵平,汤建磊,等.急性中重型颅脑损伤后亚低温治疗对凝血功能及预后的影响[J].临床急诊杂志,2024,25(01):28-31.
- [3] 李亚斌,王希瑞,尚金星,等.亚低温结合高压氧治疗重型颅脑损伤的疗效分析[J].中国临床神经外科杂志,2020,25(05):293-295.
- [4] 林美苏,叶松福,王跃琼,等.时间目标管理对重症颅脑外伤患者的影响[J].中国城乡企业卫生,2024,39(09):106-108.
- [5] 李露寒,华莎.成人重型颅脑损伤的护理管理[J].中国临床神经外科杂志,2021,26(10):807-809.
- [6] 黄柳青.创伤性脑损伤继发颅内出血的影响因素及护理干预体会[J].全科护理,2021,19(24):3393-3395.
- [7] 高鹏,李晓晶.亚低温护理在重症颅脑外伤患者护理中的应用分析[J].生命科学仪器,2022,20(Z1):99.
- [8] 彭钰.亚低温护理用于重症颅脑外伤患者护理中的临床效果观察[J].继续医学教育,2021,35(09):110-111.

版权声明: ©2026 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS