

目标体温管理护理在重型颅脑损伤患者中的应用及对颅内压、神经功能预后的影响

朱红菊

(潜江市园林南路社区卫生服务中心 湖北潜江 433100)

【摘要】目的 探讨目标体温管理护理在重型颅脑损伤患者中的临床应用效果,分析其对患者颅内压及神经功能预后的影响。方法 选取本院神经外科ICU收治的86例重型颅脑损伤患者作为研究对象,采用随机数字表法分为对照组(43例)和观察组(43例)。对照组采用常规护理模式,观察组在常规护理基础上实施目标体温管理护理,持续干预7 d。比较两组患者干预前、干预3 d、干预7 d的颅内压水平,干预前及干预28 d的神经功能缺损评分(NIHSS)、格拉斯哥预后评分(GOS),同时比较两组患者并发症发生率及临床预后情况。结果 干预3 d、7 d后,观察组颅内压低于对照组($P < 0.05$);干预28 d后,观察组NIHSS评分低于对照组,GOS评分高于对照组($P < 0.05$)。观察组并发症发生率低于对照组,良好预后率高于对照组($P < 0.05$)。结论 对重型颅脑损伤患者实施目标体温管理护理,可有效降低患者颅内压,改善神经功能缺损症状,提高临床预后质量,降低并发症发生率。

【关键词】重型颅脑损伤;目标体温管理;颅内压;神经功能;预后

Application of Target Body Temperature Management Nursing in Patients with Severe Traumatic Brain Injury and Its Impact on Intracranial Pressure and Neurological Function Prognosis

Zhu Hongju

(Qianjiang City, Qianjiang City, Hubei Province 433100)

[Abstract] Objective: To investigate the clinical efficacy of target body temperature management nursing in patients with severe traumatic brain injury and analyze its effects on intracranial pressure and neurological function prognosis. Methods: A total of 86 patients with severe traumatic brain injury admitted to the neurosurgery ICU of our hospital were selected as study subjects and randomly divided into a control group ($n=43$) and an observation group ($n=43$) using a random number table. The control group received conventional nursing care, while the observation group received target body temperature management nursing in addition to conventional care for a continuous intervention period of 7 days. The intracranial pressure levels before intervention, at 3 days, and at 7 days were compared between the two groups. Neurological deficit scores (NIHSS) and Glasgow Outcomes Scale (GOS) scores were assessed before intervention and at 28 days post-intervention. Additionally, the incidence of complications and clinical outcomes were compared between the groups. Results: At 3 days and 7 days post-intervention, the intracranial pressure in the observation group was significantly lower than that in the control group ($P < 0.05$). At 28 days post-intervention, the NIHSS score in the observation group was lower, while the GOS score was higher than in the control group ($P < 0.05$). The incidence of complications was lower in the observation group, and the rate of favorable prognosis was higher ($P < 0.05$). Conclusion: Implementation of target body temperature management nursing in patients with severe traumatic brain injury can effectively reduce intracranial pressure, improve neurological deficit symptoms, enhance clinical prognosis, and decrease the incidence of complications.

[Key words] Severe traumatic brain injury; Target body temperature management; Intracranial pressure; Neurological function; Prognosis

重型颅脑损伤是神经外科常见的急危重症,多由交通事故、高处坠落、暴力打击等外力因素所致,其发病急、病情

重、进展快,常伴随脑组织水肿、颅内压升高、神经功能损伤等并发症,病死率和致残率居高不下,严重威胁患者生命安全及生活质量。临床研究表明,重型颅脑损伤后,患者常出现体温异常(高热或低温),而体温异常会进一步加重脑组织缺血缺氧,加剧颅内压升高,加重神经功能损伤,影响患者预后康复^[1]。目标体温管理是一种通过主动干预手段,将患者体温控制在预设目标范围,以减轻组织损伤、改善预后的护理模式,目前已广泛应用于重症患者的临床护理中^[2]。相关指南及共识明确指出,目标体温管理是高质量重型颅脑损伤护理的重要组成部分,可有效预防继发性脑损伤,改善患者临床结局^[3]。但目前关于目标体温管理护理在重型颅脑损伤患者中具体应用方案及对颅内压、神经功能预后影响的系统性研究仍需进一步完善。本研究通过对重型颅脑损伤患者实施目标体温管理护理,探讨其临床应用效果,为临床护理工作提供参考依据,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取本院神经外科ICU 2022年1月至2025年1月收治的86例重型颅脑损伤患者作为研究对象,纳入标准:①符合《重型颅脑损伤诊断标准》,格拉斯哥昏迷评分(GCS)≤8分;②受伤至入院时间≤6h,经头颅CT或MRI检查确诊,存在脑组织挫伤、颅内出血等病变;③患者生命体征相对稳定,无严重心、肝、肾等重要脏器功能衰竭;④家属签署知情同意书,愿意配合本次研究。排除标准:①合并严重感染、凝血功能障碍、恶性肿瘤等疾病;②存在体温调节中枢功能障碍;③入院时已出现脑死亡;④中途退出研究或随访失联。

采用随机数字表法将患者分为对照组和观察组,每组43例。对照组男25例,女18例;年龄22~68岁,平均(45.21±10.35)岁;受伤原因:交通事故23例,高处坠落12例,暴力打击8例。观察组男24例,女19例;年龄21~69岁,平均(44.84±10.59)岁;受伤原因:交通事故22例,高处坠落13例,暴力打击8例。两组患者一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 护理方法

1.2.1 对照组

采用常规护理模式,具体包括:持续监测生命体征、意识状态、瞳孔及颅内压;协助患者取去枕平卧位(头部抬高 $15^{\circ}\sim 30^{\circ}$),定时翻身拍背;给予脱水降颅压、营养支持等药物治疗,高热时采用温水擦浴、冰袋冷敷等常规物理降温;做好口腔、皮肤、尿道等基础护理,预防感染。

1.2.2 观察组

在常规护理基础上实施目标体温管理护理,具体如下:

(1)目标体温设定:参考相关共识,将目标体温设定为 $36.0\sim 37.5^{\circ}\text{C}$ (可控常温),合并严重脑水肿、颅内压持续升高者,短期调整为 $33\sim 35^{\circ}\text{C}$ (亚低温),体温波动控制在 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 以内。

(2)体温监测:采用多功能监护仪持续监测核心体温,每30min记录1次,同步监测环境温度,及时调整干预措施。(3)体温干预:优先采用亚低温治疗仪、降温毯等电子化设备降温,配合冰帽冷敷头部,高热时可联合静脉输注 4°C 等渗林格液,必要时遵医嘱使用退热药物;体温偏低时及时采取保暖措施,避免快速复温。(4)全程护理:密切监测颅内压及生命体征,加强皮肤、呼吸道护理,监测电解质及凝血功能,预防并发症;给予营养支持,待病情稳定后缓慢复温,体温管理持续至颅内压正常。两组均持续护理干预7d,随访28d,记录相关指标。

1.3 观察指标

(1)颅内压水平:分别于干预前、干预3d、干预7d,采用颅内压监测仪持续监测患者颅内压,记录平均颅内压值,正常颅内压范围为 $7\sim 15\text{ mmHg}$, $>15\text{ mmHg}$ 提示颅内压升高。(2)神经功能缺损评分:分别于干预前、干预28d,采用美国国立卫生研究院神经功能缺损评分(NIHSS)评估患者神经功能,评分范围0~42分,评分越高,提示神经功能缺损越严重。(3)预后评分:分别于干预前、干预28d,采用格拉斯哥预后评分(GOS)评估患者临床预后,评分范围1~5分,1分:死亡;2分:植物生存;3分:重度残疾;4分:中度残疾;5分:良好。其中4~5分为良好预后,1~3分为不良预后,计算良好预后率。(4)并发症发生率:记录两组患者干预期间并发症发生情况,包括肺部感染、压疮、电解质紊乱、颅内感染、肌颤等。

1.4 统计学方法

采用SPSS 22.0统计学软件进行数据分析,计量资料以 $(\bar{x}\pm s)$ 表示,采用t检验;计数资料以 $[n(\%)]$ 表示,

比较采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者干预前后颅内压水平比较

干预前, 两组患者颅内压水平比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$); 干预 3 d、7 d 后, 观察组颅内压水平显著低于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。详见表 1。

组别	例数	干预前	干预 3 d	干预 7 d
对照组	43	22.37 ± 3.51	18.61 ± 2.82	16.23 ± 2.34
观察组	43	22.55 ± 3.46	15.35 ± 2.57	13.19 ± 2.18
t 值		0.239	5.603	6.233
P 值		0.811	<0.001	<0.001

2.2 两组患者干预前后 NIHSS 评分、GOS 评分比较

干预前, 两组患者 NIHSS 评分、GOS 评分比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$); 干预 28 d 后, 观察组 NIHSS 评分低于对照组, GOS 评分高于对照组 ($P < 0.05$)。详见表 2。

表 2 两组患者干预前后 NIHSS 评分、GOS 评分比较
($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	例数	NIHSS 评分		GOS 评分	
		干预前	干预 28 d	干预前	干预 28 d
对照组	43	28.68 ± 4.24	18.37 ± 3.51	2.37 ± 0.61	3.43 ± 0.72
观察组	43	28.89 ± 4.12	13.58 ± 3.26	2.26 ± 0.73	4.26 ± 0.68
t 值		0.233	6.557	0.758	5.496
P 值		0.816	<0.001	0.450	<0.001

2.3 两组患者并发症发生率比较

干预期间, 观察组发生肺部感染 2 例、电解质紊乱 2 例、肌颤 1 例, 并发症发生率为 9.30% (4/43); 对照组发生肺部感染 5 例、压疮 3 例、电解质紊乱 3 例、颅内感染 1 例, 并发症发生率为 27.91% (12/43)。观察组并发症发生率低于对照组, 差异有统计学意义 ($\chi^2=4.715$, $P=0.030$)。

2.4 两组患者临床预后比较

干预 28 d 后, 观察组良好预后 (4-5 分) 29 例, 良好预后率为 67.44% (29/43); 对照组良好预后 19 例, 良好预后率为 44.19% (19/43)。观察组良好预后率显著高于对照组, 差异有统计学意义 ($\chi^2=4.862$, $P=0.027$)。

3 讨论

重型颅脑损伤病理生理复杂, 继发性损伤(如体温异常)是导致病情恶化、预后不良的关键因素, 高热会加重脑组织缺血缺氧及脑水肿, 过度低温易引发并发症, 因此科学的目标体温管理至关重要^[4]。目标体温管理以“精准控温、个体化干预”为核心, 是指南推荐的重型颅脑损伤重要护理措施。本研究观察组结合患者病情设定个性化目标体温, 通过多种精准控温方式及全程护理, 取得良好效果。

研究结果显示, 观察组干预 3 d、7 d 后颅内压显著低于对照组, 其机制在于目标体温管理可降低脑组织代谢率、减少耗氧量, 减轻脑水肿、保护血脑屏障, 同时抑制炎症反应, 维持颅内压稳定, 与相关研究结论一致。

干预 28 d 后, 观察组 NIHSS 评分更低、GOS 评分及良好预后率更高, 表明目标体温管理可通过抑制神经细胞凋亡、减少氧自由基产生, 改善脑组织血液循环, 促进神经功能恢复, 符合相关共识推荐。

观察组并发症发生率显著低于对照组, 得益于体温管理期间的专项护理干预, 有效预防了冻伤、肺部感染等并发症, 为患者恢复奠定基础, 而对照组常规物理降温缺乏精准性和专项防护, 并发症发生率较高。

综上所述, 目标体温管理护理可有效降低重型颅脑损伤患者颅内压, 改善神经功能及预后, 降低并发症发生率, 安全可行, 具有较高临床应用价值, 未来需进一步完善方案以提升精准性。

参考文献:

- [1]罗智熹,张磊.目标体温管理对重型颅脑损伤脑脊液 IL-6 影响的研究[J].中国现代医生,2025,63(10):1-5.
- [2]朱伟,郝雅茹,慕文静,等.ICU 护士对重型颅脑损伤患者目标体温管理知行问卷的编制及信效度检验[J].中华急危重症护理杂志,2024,5(01):74-79.
- [3]A.Alexander S,高雯.目标体温管理在脑保护中的应用研究进展[J].中华急危重症护理杂志,2020,1(05):468-474.
- [4]钱佳丽,郑雄.严重颅脑损伤合并创伤性凝血病的体温管理策略[J].中华灾害救援医学,2025,12(02):159-163.