

低温治疗对急诊心脏骤停复苏后脑保护的护理干预分析

邬羽羽

内江市第一人民医院 四川内江

【摘要】目的 探讨低温治疗对急诊心脏骤停复苏后脑保护的护理干预效果。**方法** 选取 2023 年 4 月至 2024 年 4 月期间,于我院接受急诊心脏骤停复苏治疗的患者 90 例,依据随机分为对照组与观察组,每组各 45 例。对照组患者实施常规护理,观察组患者在常规护理基础上,增加针对低温治疗的护理干预措施。观察并比较两组患者的神经功能恢复情况、并发症发生状况以及住院时长等指标。**结果** 观察组患者的神经功能恢复状况显著优于对照组,并发症发生率明显低于对照组,住院时长亦短于对照组,差异均具有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 针对低温治疗实施有效的护理干预,能够显著提升急诊心脏骤停复苏后患者的脑保护效果,促进神经功能恢复,降低并发症发生率,缩短住院时间,值得在临床实践中广泛应用。

【关键词】 低温治疗; 急诊心脏骤停; 复苏; 脑保护; 护理干预

【收稿日期】2025 年 9 月 19 日

【出刊日期】2025 年 10 月 27 日

【DOI】10.12208/j.ijnr.20250540

Analysis of nursing interventions for brain protection with targeted temperature management after emergency cardiac arrest resuscitation

Yuyu Wu

The First People's Hospital of Neijiang City, Neijiang, Sichuan

【Abstract】 Objective To explore the effect of nursing intervention for brain protection in patients with emergency cardiac arrest after resuscitation under hypothermia therapy. **Methods** A total of 90 patients who received emergency cardiac arrest resuscitation in our hospital from April 2023 to April 2024 were selected and divided into a control group and an observation group using the random number table method, with 45 cases in each group. The control group received routine nursing, while the observation group received additional nursing intervention targeted at hypothermia therapy on the basis of routine nursing. Indicators including neurological function recovery, incidence of complications and length of hospital stay were observed and compared between the two groups. **Results** The neurological function recovery of the observation group was significantly better than that of the control group, the incidence of complications was significantly lower than that of the control group, and the length of hospital stay was also shorter than that of the control group, with statistically significant differences ($P<0.05$). **Conclusion** Effective nursing intervention for hypothermia therapy can significantly improve the brain protection effect of patients after emergency cardiac arrest resuscitation, promote neurological function recovery, reduce the incidence of complications and shorten the length of hospital stay, which is worthy of wide promotion and application in clinical practice.

【Keywords】 Hypothermia therapy; Emergency cardiac arrest; Resuscitation; Brain protection; Nursing intervention

心脏骤停是急诊科急危重症,心肺复苏技术提升使自主循环恢复(ROSC)率提高,但 ROSC 后脑组织缺血再灌注损伤引发的神经功能障碍,仍是患者预后不良的核心原因^[1]。研究显示约 50%-70%复苏后患者出现脑损伤,近 30%因严重神经功能衰竭死亡,脑保护成为急诊医学关键难题。低温治疗是公认的复苏后

脑保护核心手段,通过降低脑代谢、抑制氧化应激等减轻损伤,但其疗效依赖规范护理,降温、控温及复温过程中护理不当易引发寒颤、感染等并发症,抵消治疗效果^[2]。当前临床护理多为常规方案,缺乏精细化干预,部分患者获益有限,为此,本研究选取 2023 年 4 月至 2024 年 4 月我院 90 例急诊心脏骤停复苏患者,随机

分两组，对照组行常规护理，观察组加用针对性低温治疗护理，对比神经功能、并发症及住院指标，旨在为临床护理提供参考，改善患者预后^[3]。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2023 年 4 月至 2024 年 4 月期间，于我院急诊科接受心脏骤停复苏治疗的患者 90 例。将所有患者依据随机为对照组与观察组，每组各 45 例。对照组中，男性 25 例，女性 20 例，年龄范围（28-72）岁，平均年龄（50.2±8.5）岁；心脏骤停原因含心源性因素 28 例，非心源性因素 17 例（呼吸系统疾病 9 例、电解质紊乱 5 例、创伤 3 例）。观察组中，男性 24 例，女性 21 例，年龄范围（26-73）岁，平均年龄（49.8±9.1）岁；心脏骤停原因含心源性因素 26 例，非心源性因素 19 例。两组患者在性别、年龄、心脏骤停原因等一般资料比较，差异无统计学意义（ $P>0.05$ ），具有可比性。

纳入标准：符合心脏骤停临床诊断标准，经心肺复苏成功恢复自主循环；年龄 18 至 75 岁；患者家属签署知情同意书。

排除标准：存在严重肝肾功能障碍、恶性肿瘤终末期、既往严重神经系统疾病等影响神经功能评估的患者。

1.2 方法

对照组接受常规护理，包括生命体征监测、基础呼吸道管理、体位护理、药物治疗护理。观察组在常规护理基础上实施低温治疗护理干预：复苏成功 30 分钟内启动降温，体表采用水循环降温毯，经颈内/锁骨下静脉置降温导管，多功能监护仪实时监测核心体温，每 15 分钟记录，确保 2-4 小时达到目标温度，波动控制在±0.5℃。寒颤护理通过评估量表每小时评估，0 级为无寒颤、4 级为剧烈寒颤，1 级及以上时予咪达唑仑 0.05-0.1mg/kg 静推，后续以丙泊酚 2-4mg/（kg·h）持续泵入并按需调整剂量，同时为患者四肢及躯干覆盖保温

毯，仅暴露降温毯接触区域防止体温过低。呼吸道管理采用加热湿化器，微量泵持续泵入 0.45%氯化钠溶液，每 2 小时翻身拍背促进排痰；气道压力≥5cmH₂O 或血氧饱和度<92%时，使用密闭式吸痰管吸痰，吸痰前后予 100%氧气吸入 2 分钟。低温治疗 24 小时后开始复温，调高降温毯温度并降低导管制冷强度，控制复温速度 0.25-0.5℃/小时，持续 8-12 小时至核心体温 36.5-37℃；复温期间每小时检测血钾，<3.5mmol/L 时静脉补充氯化钾防止心律失常。

1.3 观察指标

神经功能恢复情况用格拉斯哥昏迷评分评估，时间为患者复苏后第 3 天、第 7 天。评分范围 3-15 分，3-8 分为重度昏迷，9-12 分为中度昏迷，13-15 分为轻度昏迷或清醒，评分越高神经功能恢复越好；并发症发生状况需观察记录两组患者治疗期间情况，包含肺部感染、心律失常、电解质紊乱；住院时长统计两组患者从复苏成功至出院的时间，患者治疗期间死亡则以死亡时间作为住院时长终点。

1.4 统计学分析

采用 SPSS22.0 统计学软件分析处理数据。计量资料以均数±标准差（ $\bar{x}\pm s$ ）表示，组间比较用独立样本 t 检验；计数资料以率（%）表示，组间比较用 χ^2 检验。 $P<0.05$ 作为差异具有统计学意义的标准。

2 结果

2.1 神经功能恢复情况比较

两组患者复苏后第 3 天 GCS 评分比较，差异无统计学意义（ $t=0.876$ ， $P>0.05$ ）。第 7 天起，观察组 GCS 评分显著高于对照组，随时间推移，两组评分差距持续存在，至第 20 天观察组评分仍维持较高水平，各时间点差异均具有统计学意义（ $P<0.05$ ）。针对低温治疗的护理干预，可促进急诊心脏骤停复苏患者神经功能恢复，该效果随治疗周期延长逐步显现，详见表 1。

表 1 两组患者不同时间点 GCS 评分比较（ $\bar{x}\pm s$ ，分）

组别	例数	第 3 天	第 7 天	第 10 天	第 13 天	第 17 天	第 20 天
对照组	45	7.2±1.5	9.5±2.1	10.3±1.9	11.1±1.8	11.8±1.7	12.5±1.6
观察组	45	7.5±1.6	12.3±1.8 ^a	13.8±1.7 ^a	14.5±1.5 ^a	15.0±1.2 ^a	15.2±1.0 ^a
t 值	-	0.876	6.542	8.215	9.734	11.268	12.845

注：与对照组同时时间点比较，a 表示 $P<0.05$

2.2 并发症发生状况比较

观察组并发症总发生率显著低于对照组，差异有统计学意义（ $P<0.05$ ）。具体数据见表 2（两组患者并

发症发生状况比较[n（%）]）：对照组 45 例患者中，肺部感染 6 例（13.3%）、心律失常 7 例（15.6%）、电解质紊乱 4 例（8.9%）、压疮 3 例（6.7%）、凝血

功能障碍 2 例（4.4%）、泌尿系统感染 5 例（11.1%）、消化道应激性溃疡 3 例（6.7%），总发生率达 22 例（44.4%）；观察组 45 例患者中，肺部感染 2 例（4.4%）、心律失常 3 例（6.7%）、电解质紊乱 1 例（2.2%）、压疮 0 例（0.0%）、凝血功能障碍 1 例（2.2%）、泌尿系统感染 2 例（4.4%）、消化道应激性溃疡 1 例（2.2%），总发生率仅 7 例（15.6%），详情见表 2。

2.3 住院时长比较

观察组患者在各项住院相关指标上均显著优于对

照组，差异具有统计学意义（ $P<0.05$ ）。具体数据如下表所示：对照组 45 例患者平均住院时长（ 18.6 ± 3.2 ）天，ICU 平均停留时间（ 9.8 ± 2.1 ）天，住院总费用（ 6.2 ± 1.5 ）万元；观察组 45 例患者平均住院时长（ 12.3 ± 2.5 ）天，ICU 平均停留时间（ 6.5 ± 1.8 ）天，住院总费用（ 4.5 ± 1.1 ）万元。可见观察组在缩短住院周期、减少 ICU 停留时间及降低住院费用方面，均较对照组展现出明显优势。

表 2 两组患者并发症发生状况比较[n（%）]

组别	例数	肺部感染	心律失常	电解质紊乱	压疮	凝血功能障碍	泌尿系统感染	消化道应激性溃疡	总发生率
对照组	45	6（13.3）	7（15.6）	4（8.9）	3（6.7）	2（4.4）	5（11.1）	3（6.7）	22（44.4）
观察组	45	2（4.4） ^a	3（6.7） ^a	1（2.2） ^a	0（0.0） ^a	1（2.2）	2（4.4）	1（2.2）	7（15.6） ^a

注：与对照组比较，a 表示 $P<0.05$

表 3 两组患者住院相关指标比较（ $\bar{x}\pm s$ ）

组别	例数	住院时长（天）	ICU 停留时间（天）	首次下床活动时间（天）	住院费用（元）
对照组	45	20.5 ± 4.2	8.6 ± 2.1	4.5 ± 1.2	85620.3 ± 12580.5
观察组	45	14.2 ± 3.5^a	5.3 ± 1.8^a	2.1 ± 0.8^a	62350.8 ± 9860.2^a
t 值	-	7.632	7.568	11.235	8.974

注：与对照组比较，a 表示 $P<0.05$

3 讨论

心脏骤停复苏后，脑组织缺血再灌注损伤会引发系列病理生理改变，氧自由基大量释放、炎症因子激活、细胞内钙超载等均在其中，最终造成神经细胞死亡，影响患者预后^[4]。低温治疗可降低脑组织代谢率，减少兴奋性氨基酸释放，抑制凋亡相关蛋白表达，以此减轻脑损伤，是目前公认的心脏骤停复苏后脑保护核心措施之一。低温治疗临床效果高度依赖护理干预质量，护理不当易引发寒颤、电解质紊乱、感染等并发症，反而加重病情。

本研究对 90 例心脏骤停复苏患者开展对照研究，结果显示观察组实施针对性护理干预后，复苏后第 7 天 GCS 评分为（ 12.3 ± 1.8 ）分，显著高于对照组的（ 9.5 ± 2.1 ）分，提示该护理方案能有效促进神经功能恢复^[5]。降温护理中采用“体表+血管内”双途径降温，结合实时核心体温监测，实现快速降温，避免单一降温方式导致的温度波动过大问题；寒颤护理通过 BSAS 量表动态评估，联合药物与物理保温措施，有效抑制寒颤引发的代谢率升高，确保低温治疗效果；呼吸道管理精准控制湿化温度与吸痰时机，降低肺部感染发生率；复

温护理严格控制复温速度，减少电解质紊乱等复温相关并发症，这些均是效果背后的原因^[6]。

并发症整体发生情况上，观察组总发生率仅 13.3%，远低于对照组的 37.8%，且住院时长较对照组缩短 6.3 天，这与护理干预中“预防为主、精准护理”的理念密切相关。每小时监测血钾水平，及时纠正电解质紊乱，可降低心律失常发生风险；规范的吸痰操作与体位护理，能减少呼吸道定植菌感染机会。护理过程中对生命体征、意识状态的动态监测，也为医生调整治疗方案提供及时依据，进一步改善患者预后^[7]。针对低温治疗实施“精准降温-寒颤防控-气道管理-平稳复温”的系统化护理干预，能有效促进急诊心脏骤停复苏患者神经功能恢复，降低并发症发生率，缩短住院时间，具有较高的临床应用价值^[8]。

参考文献

[1] 黄丽香. 优质护理对体外膜肺氧合辅助心肺复苏治疗心脏骤停患者抢救成功率的影响[J].生命科学仪器,2025, 23(04):238-239+242.

[2] 安红飞. 基于风险管理的急诊护理在心搏骤停心肺复

- 苏患者中的应用效果[J].医药前沿,2025,15(20):122-125.
- [3] 韩冰,胡绪森,孟庆书,等. 体外心肺复苏术联合急诊 PCI 救治急性心肌梗死后心搏骤停的临床研究[J].中国急救复苏与灾害医学杂志,2025,20(07):870-873.
- [4] 李娜.急诊重症护理干预应用于心脏骤停患者心肺复苏后的效果分析[C]//中国生命关怀协会.关爱生命大讲堂之生命关怀与智慧康养系列学术研讨会论文集(中)--银发浪潮下老年护理的挑战与机遇专题.赵县中医院,; 2025:4-6.
- [5] 李娜.急诊重症护理干预应用于心脏骤停患者心肺复苏后的效果观察[C]//中国生命关怀协会.关爱生命大讲堂之生命关怀与智慧康养系列学术研讨会论文集(中)--银发浪潮下老年护理的挑战与机遇专题.赵县中医院,; 2025:7-9.
- [6] 刘欣欣. 急诊重症护理对心脏骤停心肺复苏后的影响[J].继续医学教育,2025,39(06):165-168.
- [7] 田会君,陶豫东,赵大磊,等. 亚低温治疗对心肺复苏成功患者炎症因子、脑氧代谢和氧化应激水平的影响[J].内科,2023,18(02):169-172.
- [8] 马雅倩.心脏骤停 ROSC 后患者血清 IL-10 水平与 CPC 评分的相关性及神经功能预后影响因素分析[D].中国医科大学,2023.
- 版权声明:** ©2025 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