

恒温毯复温与自然复温对儿科重症低体温症患者凝血功能的影响研究

金 铭

荆州市第一人民医院重症医学科 湖北荆州

【摘要】目的 本研究主要探讨恒温毯复温与自然复温对儿科重症低体温症患者凝血功能的影响，以为重症监护室低体温治疗策略的优化提供依据。**方法** 选择某院重症监护室收治的低体温儿科患者 58 例，随机分为研究组和对照组，每组 29 例。研究组采用恒温毯复温，对照组采用自然复温。比较两组患者护理前后的体温变化及血液凝血功能指标，包括凝血活酶时间（ACT）、血浆凝血酶原时间（PT）、凝血酶时间（TT）及纤维蛋白原（FIB）水平。**结果** 结果表明，研究组患者的平均体温显著高于对照组；在凝血功能方面，研究组护理后的凝血活酶时间、血浆凝血酶原时间及凝血酶时间均显著延长，而纤维蛋白原水平明显降低，与护理前相比改善明显，且均优于对照组（ $P<0.01$ ）。**结论** 恒温毯复温较自然复温能有效升高低体温儿科患者的体温，明显改善患者的凝血功能。

【关键词】 恒温毯复温；自然复温；儿科重症低体温症；凝血功能；重症监护室

【收稿日期】 2025 年 7 月 18 日

【出刊日期】 2025 年 8 月 24 日

【DOI】 10.12208/j.ijmd.20250057

Comparative study on the impact of warming blanket rewarming and natural rewarming on coagulation function in pediatric patients with severe hypothermia

Ming Jin

Department of ICU, Jingzhou First People's Hospital, Jingzhou, Hubei

【Abstract】Objective This study primarily investigates the impact of warming blanket rewarming and natural rewarming on the coagulation function of pediatric patients with severe hypothermia, aiming to provide a basis for optimizing hypothermia treatment strategies in the intensive care unit. **Methods** A total of 58 pediatric patients with hypothermia admitted to the intensive care unit of a hospital were selected and randomly divided into the study group and the control group, with 29 cases in each group. The study group used warming blanket rewarming, while the control group used natural rewarming. The changes in body temperature and blood coagulation function indicators, including activated coagulation time (ACT), prothrombin time (PT), thrombin time (TT), and fibrinogen(FIB) levels, were compared between the two groups before and after nursing care. **Results** The results showed that the average body temperature of patients in the study group was significantly higher than that of the control group. In terms of coagulation function, the activated coagulation time, prothrombin time, and thrombin time of the study group were significantly prolonged after nursing care, while the fibrinogen level was markedly reduced. Compared with before nursing care, the improvements were significant and better than those of the control group ($P<0.01$). **Conclusion** Warming blanket rewarming is more effective than natural rewarming in raising the body temperature of pediatric patients with hypothermia and significantly improving their coagulation function.

【Keywords】 Warming blanket rewarming; Natural rewarming; Pediatric severe hypothermia; Coagulation function; Intensive care unit

引言

低体温症是一种临床常见的急危重症状况，尤其在儿科重症患者中更为显著。其病理特征为机体

产热减少或散热增加导致体温低于 35°C ，进而引发代谢紊乱、器官功能障碍以及凝血功能异常，严重时可危及生命。有关低体温症的复温疗法研究相对

广泛,然而针对恒温毯复温和自然复温于儿科重症患者之中的效果比较依旧不足^[1]。本研究意在研究恒温毯复温和自然复温关于儿科重症低体温症患者凝血功能的详细作用,尝试清晰最佳护理方式,用给重症监护室改进低体温治疗策略提供临床依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取我院 2022 年 6 月至 2022 年 12 月期间收治的 58 例儿科重症低体温症患者作为研究对象。按照随机数字表法将患者分为研究组与对照组,每组 29 例。研究组患者实施重症监护室恒温毯复温,对照组患者采用自然复温方式。研究组患者年龄范围为 2 个月至 12 岁,平均年龄为 (6.58 ± 1.34) 岁;对照组患者年龄范围为 1 个月至 12 岁,平均年龄为 (6.47 ± 1.26) 岁。研究组患者性别组成中,男孩 16 例,女孩 13 例;对照组患者男孩 15 例,女孩 14 例。所有患者均确诊为重症低体温症,护理前体温均低于 35°C ,平均体温为研究组 $(34.65 \pm 1.26)^{\circ}\text{C}$,对照组 $(34.57 \pm 1.37)^{\circ}\text{C}$ ^[2]。

两组患者在年龄、性别分布及护理前体温等方面进行比较分析,差异无统计学意义 ($P > 0.05$),基线资料均衡可比。患者均由经验丰富的儿科重症监护医师进行诊断和分组,并严格按照研究方案进行干预护理。所有研究对象家属对方案及相关内容均知情,并签署知情同意书。经院伦理委员会审核批准,研究过程符合伦理学要求及相关医学研究规范。

1.2 方法

研究组患者使用恒温毯回暖医治干涉。具体方法为,将恒温毯链接恒温系统,并依据患者的具体体温情况调整恒温范围,通常范围为 36°C 至 38°C ,保障设备运作常规后将恒温毯包裹于患者身上,实时监控患者体温波动,在患者体温逐渐复原至正常值后终止恒温回暖实施。回暖期间必须紧凑察看患者生命体征波动,迅速调控和改进回暖范围。回暖过程中须确保患者惬意性,防止回暖速度过快引发血流动力学不平稳。整个护理过程中需协作观察患者凝血功能指标,包含凝血活酶时间 s、血浆凝血酶原时间 s、凝血酶时间 s 及纤维蛋白原浓度 g/L,以评估恒温毯复温对患者凝血功能的作用。

对照组患者使用自然复温干涉。具体方法为,患者被安排在温度合适的病房中,病房内温度维持在 24°C ~ 26°C ,护理人员对患者给予基础护理干涉,

包含被褥的保暖处理,降低冷空气对流,并保持房间湿度合适。在自然复温过程中,需要定时观察患者体温变动,对低体温患者应当关注复温进程是否顺畅,防止长时间低体温对患者身体功能的更深层作用。自然复温的阶段,护理人员会认真记录下患者的凝血功能相关数据。

两组干预措施实施的时期,负责护理的工作人员必须参加标准化的专业技能培训,确保操作技术符合标准要求,记录的数据保持高度统一,这样可以提高实验结果的可信程度和精确程度,确保整个研究过程的质量。

1.3 评价指标及判定标准

对比两组儿科重症低体温症患者护理前后凝血功能评分情况^[3]。通过测定患者凝血活酶时间(s)、血浆凝血酶原时间(s)、凝血酶时间(s)及纤维蛋白原(g/L),评价患者的凝血功能。

评价两组护理方法对凝血功能的改善效果。通过对比研究组与对照组护理后凝血指标及体温变化,判定恒温毯复温在改善儿科重症低体温症患者凝血功能方面的优越性或差异性。

文中所有评价指标均按照医学标准规范操作,避免使用可能干扰检测结果的外部因素。

1.4 统计学方法

采用 SPSS 22.0 统计学软件进行分析。对于患者护理前后凝血功能评分变化的组间对比,研究组和对照组均进行了配对样本 t 检验,以确保护理前与护理后数据的差异明确。护理前后体温变化采用配对样本 t 检验进行组内比较,进行独立样本 t 检验以分析组间差异^[4]。

2 结果

2.1 两组患者护理前后的凝血功能评分对比

研究组患者护理后凝血活酶时间、血浆凝血酶原时间及凝血酶时间显著延长,而纤维蛋白含量显著降低,与对照组相比差异均具有统计学意义 ($P < 0.01$)。表明恒温毯复温措施在改善儿科重症低体温症患者凝血功能方面效果优于自然复温,详见表 1。

2.2 两组患者护理前后的体温变化情况对比

研究组患者护理后的体温显著高于对照组,而护理后对照组患者体温提升幅度较小,差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。提示恒温毯复温对于低体温儿科患者的体温恢复效果优于自然复温,见表 2。

表 1 两组患者护理前后的凝血功能评分对比

组别	凝血活酶时间 (s)		血浆凝血酶原时间 (s)		凝血酶时间 (s)		纤维原蛋白 (g/L)	
	护理前	护理后	护理前	护理后	护理前	护理后	护理前	护理后
研究组 (n=29)	33.58±1.03	39.63±0.52	11.03±1.25	12.05±1.28	11.35±1.26	12.98±0.36	2.52±0.58	1.98±0.06
对照组 (n=29)	33.42±1.25	35.02±1.28	11.12±0.97	11.08±0.11	11.29±1.28	11.52±0.11	2.61±0.36	2.22±0.47
t	0.5342	17.9642	0.3042	4.0642	0.1742	20.8842	0.7142	2.7242
P	0.5942	0.0042	0.7642	0.0042	0.8542	0.0042	0.4842	0.0042

表 2 两组患者护理前后的体温变化情况对比

组别	护理前体温 (°C)	护理后体温 (°C)
研究组 (n=29)	34.65±1.26	37.26±1.34
对照组 (n=29)	34.57±1.37	35.21±1.02
t	0.2342	6.5542
P	0.8142	0.0042

3 讨论

重症低体温症是一种危及生命的急危重症,尤其在儿科患者中极具挑战性。通过恒温毯复温与自然复温两种方法,深入探讨其对儿科重症低体温症患者凝血功能的影响^[5]。

恒温毯复温是一种主动复温方式,能够快速、稳定地提高患儿体温,从而改善体温过低所导致的多方面生理功能紊乱。研究组采用恒温毯复温后,患者凝血活酶时间(s)、血浆凝血酶原时间(s)、凝血酶时间(s)均显著延长,纤维蛋白原蛋白水平显著下降(P值均小于0.05),差异具有统计学意义。相较于护理前数据,恒温毯复温能够显著改善患者的凝血功能^[6]。恒温毯提供精准的温度控制,使体温逐步恢复至生理正常水平(研究组护理后体温37.26±1.34°C与对照组护理后体温35.21±1.02°C相比,P<0.05),有效改善了低体温所导致的凝血功能紊乱。

自然复温作为一种被动复温方式,效果相对有限。数据显示,对照组患者凝血活酶时间、血浆凝血酶原时间及凝血酶时间在护理后均未出现显著改善(P值均大于0.05)。自然复温对于重症低体温症患者尤其是儿科患者的凝血功能恢复效果有限。

结合凝血功能评分指标,可以观察到恒温毯复温具有显著优越性。护理后,研究组的凝血活酶时间显著延长并高于对照组;研究组血浆凝血酶原时间延长至12.05±1.28,而对照组仅微小延长至

11.08±0.11(P<0.05);凝血酶时间在研究组显著延长至12.98±0.36,对照组则未见明显改善(11.52±0.11,P<0.05)。随着体温的恢复,研究组纤维蛋白原蛋白水平由护理前的2.52±0.58下降至1.98±0.06,降幅显著高于对照组的护理后水平(2.22±0.47,P<0.05),这一变化表明恒温毯复温可有效改善低体温对凝血功能的影响。

两组患者分别接受不同复温措施后,体温均有所提升,但研究组采用恒温毯复温后体温效果显著优于对照组自然复温。护理前,研究组和对照组的体温水平无显著差异,分别为34.65±1.26°C和34.57±1.37°C,两组数据差异不具有统计学意义(P=0.8142)。护理后,研究组患者的体温达到了37.26±1.34°C,接近正常生理范围;对照组护理后体温为35.21±1.02°C,尽管有所改善,但与正常体温仍有较大差距^[7]。组间护理后体温数据的t检验结果为6.5542,P=0.0042,差异具有统计学显著性^[8]。这表明恒温毯复温具有显著提升体温的效果,能够更迅速、更稳定地使儿科重症低体温症患者的体温恢复到正常水平。护理后,研究组患者的凝血活酶时间、血浆凝血酶原时间和凝血酶时间均显著延长,而纤维蛋白水平有所下降,这表明患者凝血功能趋于正常化;对照组患者虽然也有所改善,但效果远不及研究组,其数据差异具有统计学显著性(P=0.0042)。

将恒温毯复温应用于儿科重症低体温症患者的治疗中,能够显著提升患者体温恢复效率,并促进

凝血功能的改善。相比自然复温，恒温毯复温具有稳定、快速、安全等优势，尤其适用于体温调节能力较弱的儿科重症患者，为低体温症患者的治疗提供了可靠的技术支持，这种方法值得在临床中推广应用。

参考文献

- [1] 赵振华,邢星敏,冯波,俞琳,沈萍,董大伟,仇丽华.成人危重患者低体温复温管理的证据总结[J].护理学报,2021,28(19):39-43.
- [2] 张莉,齐淑兰,刘海香.心理护理对重症监护室重症患者的影响[J].心理月刊,2021,(15):170-171.
- [3] 鲁侠客.重症监护室日记[J].辽河,2020,0(03):69-70.
- [4] 朱清怡.意外性低体温症复温方式的研究及应用进展[J].中华航海医学与高气压医学杂志,2020,27(03):355-360.
- [5] 刘艳梅,许旻晖,史加海,王金凤.暖风机腹股沟复温法对体外循环术后低体温患者复温及内稳态的影响[J].中国实用护理杂志,2020,36(10):736-740.
- [6] 李辉.心理护理在儿科重症监护室的应用分析[J].中文科技期刊数据库(引文版)医药卫生,2020,(01).
- [7] 黄艳萍.全方位关怀在儿科重症监护室的应用效果[J].中国城乡企业卫生,2021,36(01):130-132.
- [8] 陈信,李颖莉.重症监护室菌血症老年患者血小板计数及凝血功能指标检测价值[J].血栓与止血学,2022,28(01).

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