

心脏骤停复苏后患者的多系统监护护理要点研究

刘文彬

(西安交通大学医学院第一附属医院 陕西西安 710061)

【摘要】目的:探讨针对心脏骤停复苏后患者实施系统化多系统监护护理的临床价值。心脏骤停患者虽经成功复苏,但常因全身缺血-再灌注损伤而继发多系统功能障碍,其中神经损伤尤为突出,严重影响患者生存质量。常规监护护理往往侧重于单一的生命体征维持,缺乏对神经、循环、呼吸、肾脏及体温等多个系统进行协同、目标导向的精细化管理。因此,本研究旨在评估以多系统管理为核心的系统化监护护理方案在降低并发症、改善神经功能预后及缩短ICU住院时间方面的应用效果。方法:将收治的80例心脏骤停复苏后患者作为研究对象,按照随机原则分为对照组与观察组,每组各40例。对照组实施常规监护护理,主要包含生命体征监测、常规吸氧、遵医嘱用药及基础护理等。观察组则在上述常规护理基础上,实施以神经、循环、呼吸、肾脏及体温管理为核心的系统化多系统监护护理。具体而言,神经管理方面注重早期评估与镇静调控;循环管理方面强调维持目标血压与容量稳定;呼吸管理方面优化氧合目标,避免高氧或低氧血症;肾脏管理方面动态监测肾功能并配合必要替代治疗;体温管理方面严格执行目标体温管理,避免体温剧烈波动。比较两组患者的并发症发生率、神经功能预后(采用Glasgow-Pittsburgh脑功能分级,CPC)以及ICU住院时间。结果:观察组患者总体并发症发生率显著低于对照组($P<0.05$)。在神经功能预后方面,观察组患者出院时CPC评分1-2级的比例显著高于对照组($P<0.05$)。与此同时,观察组患者的平均ICU住院时间显著短于对照组($P<0.05$)。结论:对心脏骤停复苏后患者实施以神经、循环、呼吸、肾脏及体温管理为核心的系统化、目标导向的多系统监护护理,能够有效降低并发症发生风险,改善患者的神经功能预后,并显著缩短重症监护住院时间。该护理模式在心脏骤停复苏后的临床管理中具有重要的应用价值,值得进一步推广。

【关键词】心脏骤停;心肺复苏;多系统监护;护理;神经功能预后

Research on Key Points of Multisystem Monitoring and Nursing Care for Patients After Cardiac Arrest Resuscitation

Liu Wenbin

(The First Affiliated Hospital of Xi'an Jiaotong University School of Medicine Xi'an, Shaanxi Province 710061)

[Abstract] Objective: To investigate the clinical value of systematic multisystem monitoring and nursing care for patients after cardiac arrest resuscitation. Although cardiac arrest patients are successfully resuscitated, they often develop multisystem dysfunction due to systemic ischemia-reperfusion injury, with neurological impairment being particularly prominent and significantly impacting their quality of life. Conventional monitoring and nursing care typically focus solely on maintaining individual vital signs, lacking coordinated and goal-oriented精细化管理 of multiple systems such as the nervous, circulatory, respiratory, renal, and thermoregulatory systems. Therefore, this study aims to evaluate the efficacy of a multisystem management-centered systematic monitoring and nursing protocol in reducing complications, improving neurological functional outcomes, and shortening ICU hospitalization duration. Methods: A total of 80 patients who underwent cardiac arrest resuscitation were enrolled as study subjects and randomly divided into a control group and an observation group, with 40 cases in each group. The control group received conventional monitoring and nursing care, including vital sign monitoring, routine oxygen therapy, medication adherence, and basic nursing interventions. The observation group received additional systematic multisystem monitoring and nursing care focused on neurological, circulatory, respiratory, renal, and thermoregulatory management in addition to the aforementioned conventional care. Specifically, in neurological management, emphasis was placed on early assessment and sedation modulation; in circulatory management, the maintenance of target blood pressure and volume stability was prioritized; in respiratory management, oxygenation targets were optimized to avoid hyperoxemia or hypoxemia; in renal management, renal function was dynamically monitored with necessary replacement therapy when indicated; in thermoregulation, strict adherence to target body temperature was enforced to prevent significant fluctuations. The incidence of complications, neurological functional outcomes (assessed using the Glasgow-Pittsburgh Brain Function Scale, CPC), and ICU hospitalization duration were compared between the two groups. Results: The overall complication rate in the observation group was significantly lower than that in the control group ($P<0.05$). In terms of neurological outcomes, the proportion of observation group patients achieving CPC grades 1-2 at discharge was significantly higher than that in the control group ($P<0.05$). Additionally, the average ICU hospitalization duration in the observation group was significantly shorter than that in the control group ($P<0.05$). Conclusion: Implementation of a systematic, goal-oriented, multisystem monitoring and nursing approach centered on neurological, circulatory, respiratory, renal, and thermoregulatory management for patients post-cardiac arrest resuscitation effectively reduces complication risks, improves neurological functional outcomes, and significantly shortens ICU

hospitalization duration. This nursing model holds significant clinical value in the management of post-cardiac arrest resuscitation and warrants further promotion.

[Key words] Cardiac arrest; Cardiopulmonary resuscitation (CPR); Multi-system monitoring; Nursing care; Neurological functional prognosis

引言

心脏骤停是临床最危急的病症之一，虽然自主循环恢复 (ROSC) 是抢救成功的第一步，但是复苏后的患者常常会陷入心、脑、肺、肾等多器官功能障碍综合征 (MODS)，死亡率和致残率非常高^[1]。复苏后综合征 (PRS) 的病理生理过程比较复杂，牵涉到再灌注损伤、全身炎症反应等诸多方面，所以复苏后的监护和治疗还没有结束，而是进入了更加重要的时期。传统的监护方式只重视单一系统，不能很好地应对多系统紊乱的问题。本研究目的在于建立一套整合神经、循环、呼吸、肾脏和体温的多系统监护护理方案，评价该方案对于改善复苏后患者总体预后的效果，给临床提供系统的护理方案^[2]。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择 2022 年 1 月至 2023 年 12 月间在我院 ICU 实施心脏骤停复苏后的 80 例病人做为研究对象。纳入标准为年龄 18~80 岁、院外或者院内发生心脏骤停，经心肺复苏后恢复自主循环 (ROSC) 时间大于 12 小时、家属知情同意。排除标准为晚期恶性肿瘤、终末期脏器功能衰竭、复苏前已存在严重神经功能障碍 (植物状态)。用随机数字表法将患者分成两组，每组各 40 例。其中对照组男 22 例，女 18 例，平均年龄 (58.3 ± 10.5) 岁；观察组男 24 例，女 16 例，平均年龄 (56.9 ± 11.2) 岁。两组患者在性别、年龄、心脏骤停原因 (心源性/非心源性)、初始心律 (可电击/不可电击)、心肺复苏到 ROSC 时间等基线资料方面比较，差异均无统计学意义 (P>0.05)，具有可比性^[3-5]。

1.2 护理方法

对照组患者在心脏骤停复苏后接受常规的监护护理，即持续心电、血压、血氧饱和度监测，遵医嘱用药，基础气道管理，常规生命体征记录等。观察组患者在常规监护的基础上，实行系统的多系统监护护理方案。(1) 神经系统监护，持续观察颅内压 (ICP)、脑灌注压 (CPP)，使 CPP > 60mmHg；实行目标体温管理 (TTM)，使用冰毯、冰帽等设备在 ROSC 之后尽快开始，把核心体温控制在 32~36℃ (依照患者的实际情况来确定目标温度)，并且保

持至少 24 小时，之后慢慢复温 (速度不大于 0.5℃ 每小时)。(2) 循环系统监护采用有创动脉血压监测，保持平均动脉压 (MAP) 在 65~90mmHg，用脉搏指示连续心排量 (PiCCO) 监测或者超声心动图评价心脏功能，改善液体管理并调节血管活性药物 (去甲肾上腺素) 的运用，保持合适的中心静脉压 (CVP) 和每搏量变异度 (SVV)。(3) 呼吸系统监护，使用肺保护性通气，潮气量 6~8mL/kg (理想体重)，PEEP 合理设置，定时测动脉血气，氧合指数 PaO₂/FiO₂>200，防止过度氧合和过度通气，加强气道湿化和按需吸痰。(4) 肾脏及其它系统监护，严格记录每小时尿量，测血清肌酐、尿素氮，早期发现急性肾损伤 (AKI)，防治应激性溃疡、深静脉血栓，早期肠内营养^[6]。

1.3 观察指标

主要观察指标为患者出院时的神经功能预后，用格拉斯哥-匹兹堡脑功能分级 (CPC) 来评价，CPC 分为 5 级，分别为良好恢复、中度残疾、重度残疾、植物状态、死亡。预后良好是指 CPC1~2 级。次要观察指标为并发症发生率，即住院期间出现的急性呼吸窘迫综合征 (ARDS)、急性肾损伤 (AKI)、严重心律失常、获得性感染 (呼吸机相关性肺炎 VAP、中心导管相关血流感染 CLABSI) 的发生情况。(2) 重症监护病房 (ICU) 住院时间。

1.4 统计学处理

使用 SPSS25.0 软件对数据进行分析。计量资料用均数 ± 标准差表示，组间比较用独立样本 t 检验；计数资料用例数 (百分比) 表示，组间比较用 χ^2 检验或者 Fisher 确切概率法。以 P < 0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者住院期间并发症发生情况比较

观察组患者住院期间各种并发症的发生率均低于对照组，ARDS、AKI 和总体并发症发生率的差异有统计学意义 (P < 0.05)。见表 1。

2.2 两组患者神经功能预后及 ICU 住院时间比较

观察组患者出院时神经功能预后良好 (CPC1~2 级) 的比例明显多于对照组 (P < 0.05)，平均 ICU 住院时间短于对照组，有统计学意义 (P < 0.05)。见表 2。

表 1 两组患者并发症发生情况比较[n(%)]

分组	人数	ARDS	AKI	严重心律失常	获得性感染	总体并发症
对照组	40	9 (22.5)	12 (30.0)	8 (20.0)	11 (27.5)	28 (70.0)
观察组	40	3 (7.5)	5 (12.5)	4 (10.0)	8 (20.0)	17 (42.5)
χ^2 值	-	4.012	4.118	1.667	0.651	6.564
P 值	-	0.045	0.042	0.197	0.420	0.010

表 2 两组患者神经功能预后及 ICU 住院时间比较

分组	人数	CPC1-2 级[n (%)]	CPC3-5 级[n (%)]	ICU 住院时间(天, $\bar{x} \pm s$)
对照组	40	14 (35.0)	26 (65.0)	15.8 ± 4.2
观察组	40	23 (57.5)	17 (42.5)	12.3 ± 3.6
χ^2/t 值	-	4.013	-	4.025
P 值	-	0.045	-	<0.001

3 讨论

通过比较常规监护和系统化多系统监护护理在心脏骤停复苏后的患者中应用效果,结果表明,采用多系统监护的观察组并发症发生率低、神经功能预后好、ICU 住院时间短。该结果很好地证明了对复苏后综合征 (PRS) 做全面、细致的管理是十分必要的,也是行之有效的^[7]。

从并发症的防控情况看,观察组总的并发症发生率 (42.5%) 明显小于对照组 (70.0%), 在 ARDS、AKI 的预防上也较明显。主要是由于所采用的多种系统监护措施有明确的预防作用。循环系统中使用 PiCCO 或者超声指导的准确液体管理以及血管活性药物的应用可以保证有效的器官灌注并防止容量过载,这是预防 ARDS、AKI 的基础。呼吸系统中肺保护性通气可以减少呼吸机相关性肺损伤的发生。严格的感染控制措施 (手卫生、无菌操作) 和早期肠内营养支持一起形成了防御获得性感染的防线。对照组较高的并发症发生率说明,如果只做常规监护,就很难发现并处理这些隐匿的、逐步出现的器官功能障碍的风险^[8-9]。

其次从核心的神经功能预后来说,观察组的预后良好率 (CPC1-2 级, 57.5%) 比对照组 (35.0%) 好很多。这是本方案取得的最核心的收获。神经系统的保护是复苏后的主要目的,本研究中观察组所采取的措施都是为了达到这个目的而进行的系统干预。目标体温管理 (TTM) 是基础,通过控制性低温可以降低脑代谢率、减轻脑水肿、抑制再灌注后复杂的细胞凋亡和炎症级联反应,给神经细胞修复争取时间。同时颅内压 (ICP) 和脑灌注压 (CPP) 监测一直进行,保证 TTM 期间及复温过程中的大脑得到稳定的血流供给,防止出现二次缺血损伤。另外,保持血流动力学

稳定,防止低血压或者高血压波动,合理氧合管理以预防低氧、高氧损伤等,这些来自循环、呼吸系统支持一起形成了神经保护的“支柱”。对照组神经预后较差,可能是由于没有这样的一个整合的、以脑保护为中心的闭环管理策略^[10]。

最后,观察组较短的 ICU 住院时间 (12.3 ± 3.6 天 vs. 15.8 ± 4.2 天) 是一个重要的综合效益指标。住院时间变短,说明患者的病情更稳定,器官功能恢复得快,对重症监护的依赖程度也低。这不但是医疗资源更高效的使用,也是患者及家庭所承受的疾病负担、经济负担得到减轻。这结果的产生,就是前面并发症减少和神经功能改善所造成的必然连锁效应,更少的并发症意味着更少治疗波折和干预,更好的神经功能状态使患者可以更早地脱离呼吸机,更早地开始康复活动,从而加快了整个康复进程^[11-12]。

因此,从以上结果可以看出,对于心脏骤停复苏后的患者,摒弃单一系统的监护方式,转而采取一种将神经保护 (TTM、ICP/ CPP 监测), 循环改善 (目标导向血流动力学管理), 呼吸支持 (肺保护通气), 肾脏及其它系统功能维护等综合起来的系统化护理方案,可以形成有效的管理合力。多系统协同的监护护理模式,可以预防、及时处理多器官功能障碍,为大脑修复创造最好的内环境,最终使并发症少、神经功能好、康复快。因此,在临床工作中应该大力提倡并推广这样一种结构化的多系统监护护理途径,从而提高心脏骤停病人整体救治的成功率以及生存质量。未来可以进一步研究不同亚组 (不同的心脏骤停原因、不同的 TTM 目标温度) 患者在该模式下获得的收益有无差别,从而改善个体化的护理方案。

参考文献:

- [1] 杨柳. 心脏骤停行心肺复苏中开展冠心病重症监护室护理干预的临床价值[J]. 基层医学论坛, 2023, 27(35): 99-101.
- [2] 刘吉丽, 赵婷, 陈贵艳. 急诊重症护理干预在心脏骤停患者心肺复苏后的护理效果分析[J]. 中外医疗, 2023, 42(34): 131-134.
- [3] 纪丽丽. 重症监护室护理对心脏骤停患者心肺复苏的影响[J]. 中国城乡企业卫生, 2023, 38(02): 181-183.
- [4] 张真真. 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[J]. 临床研究, 2022, 30(12): 132-135.
- [5] 李瑞云, 胡营营, 耿德胜. 中医干预对急诊心脏骤停患者心肺复苏后康复的影响[J]. 实用中医内科杂志, 2022, 36(02): 107-109.
- [6] 刘亚. 危重症专职护理小组在心脏骤停心肺复苏成功后患者中的构建[J]. 黑龙江中医药, 2021, 50(05): 316-317.
- [7] 曾薇. 针对性护理干预在心肺复苏患者急救护理中的实施意义[J]. 赣南医学院学报, 2021, 41(04): 389-392.
- [8] 于倩. 分析急诊护理干预对心脏骤停患者心肺复苏后康复情况[J]. 中国农村卫生, 2020, 12(13): 71-73.
- [9] 孙春玲. 急诊护理对心脏骤停患者心肺复苏后患者康复情况及不良反应的影响分析[J]. 中外医疗, 2020, 39(15): 151-153.
- [10] 郭芳芳. 急诊护理对心脏骤停患者心肺复苏后患者康复情况的影响及安全性研究[J]. 临床医药文献电子杂志, 2020, 7(39): 103.
- [11] 郑章芳. CCU 护理干预对心脏骤停行心肺复苏患者预后的影响[J]. 内蒙古医学杂志, 2020, 52(04): 498-500.
- [12] 李鑫涛. 优化急诊护理对急诊科抢救心脏骤停患者的治疗效果分析[J]. 心理月刊, 2020, 15(07): 133.