

# 急诊 ECMO 系统护理在急性心肌梗死患者中的应用效果

杨跃华 张玲

(宁夏医科大学总医院 宁夏银川 750001)

**【摘要】**目的 探究急诊ECMO系统化护理在急性心肌梗死合并心源性休克患者中的应用效果。方法 收集本院2023年12月至2026年5月收治的需行ECMO支持的急性心肌梗死心源性休克患者36例,随机分入18例对照组(常规ECMO急救护理模式)和18例观察组(系统化ECMO急救护理模式),比较两组急救流程指标、临床结局指标情况。结果 观察组与对照组相比人员到位时间、物品准备时间、管道预充时间及ECMO建立时间均显著缩短( $P < 0.05$ );观察组抢救成功率明显高于对照组( $P < 0.05$ );观察组较对照组并发症发生率显著降低( $P < 0.05$ )。结论 急诊ECMO系统化护理可优化急救流程,缩短ECMO建立时间,提高抢救成功率,降低并发症发生率,作用显著。

**【关键词】**急性心肌梗死;急诊ECMO;系统化护理;急救效果

Application Effect of Emergency ECMO System Nursing in Patients with Acute Myocardial Infarction Complicated with Cardiogenic Shock

Yang Yuehua Zhang Ling

(Ningxia Medical University General Hospital, Ningxia, Yinchuan 750001)

**[Abstract]** Objective: To explore the application effect of emergency ECMO system nursing in patients with acute myocardial infarction complicated with cardiogenic shock. Methods: 36 patients requiring ECMO support for acute myocardial infarction and cardiogenic shock were collected from our hospital from December 2023 to May 2026. They were randomly divided into a control group (conventional ECMO emergency nursing mode) with 18 cases and an observation group (systematic ECMO emergency nursing mode) with 18 cases. The emergency process indicators and clinical outcome indicators of the two groups were compared. Results: Compared with the control group, the personnel arrival time, item preparation time, pipeline pre-charging time and ECMO establishment time of the observation group were significantly shortened ( $P < 0.05$ ); the rescue success rate of the observation group was significantly higher than that of the control group ( $P < 0.05$ ); the complication rate of the observation group was significantly lower than that of the control group ( $P < 0.05$ ). Conclusion: Emergency ECMO systematic nursing can optimize the emergency process, shorten the ECMO establishment time, improve the rescue success rate, and reduce the complication rate, with significant effects.

**[Key words]** Acute myocardial infarction; Emergency ECMO; Systematic nursing; Emergency effect

急性心肌梗死是急诊常见急危重症,若合并心源性休克,病死率可达半数以上。体外膜肺氧合(ECMO)作为临时心肺功能支持技术,能快速改善患者组织氧灌注,为冠脉介入、外科手术等后续治疗争取宝贵时间<sup>[1]</sup>。但ECMO操作流程复杂、涉及多学科协作,传统急救护理模式常存在人员到位延迟、用物准备不全、操作不规范等问题,直接影响抢救效率与患者预后<sup>[2]</sup>。系统化护理模式通过明确职责、规范流程、标准化操作,可有效弥补传统模式的不足。本研究旨在探讨急诊ECMO系统化护理在急性心肌梗死患者中的应用效果,现做出如下报告。

## 1 资料与方法

### 1.1 临床资料

收集本院2023年12月至2026年5月收治的需行ECMO支持的急性心肌梗死心源性休克患者36例,纳入病例均符合以下标准:符合指南<sup>[3]</sup>诊断标准,合并心源性休克(收缩压 $< 90$  mmHg或较基础血压下降 $\geq 40$  mmHg,持续30 min以上,伴皮肤湿冷、意识障碍等组织低灌注表现);经急诊多学科评估需行ECMO支持治疗;患者或家属知情同意。排除标准:合并严重肝肾功能衰竭、恶性肿瘤等终末期疾病;

存在 ECMO 禁忌证 (如严重凝血功能障碍、主动脉夹层、活动性出血等); 认知功能障碍或无法配合治疗; 发病至就诊时间超过 6 h。

按照“信封抽签法”随机分入 18 例对照组和 18 例观察组。对照组男 10 例、女 8 例, 年龄 ( $62.52 \pm 8.36$ ) 岁, 发病至就诊时间 ( $3.22 \pm 1.19$ ) h; 观察组男 9 例、女 9 例, 年龄 ( $63.12 \pm 7.97$ ) 岁, 发病至就诊时间 ( $3.03 \pm 1.27$ ) h。两组患者基础资料比较差异不显著 ( $P > 0.05$ )。

### 1.2 方法

对照组予常规 ECMO 急救护理模式, 急诊接诊后, 值班护士根据医师口头医嘱准备用物、配合操作, 人员按需临时召集, 无固定流程规范, 术后监护以常规生命体征监测为主。

观察组予系统化 ECMO 急救护理模式, 具体措施如下: 由急诊医学科、重症医学科、心内科主任担任组长, 成员包括固定急诊医师、重症专科护士、急诊护士组建急诊 ECMO 急救管理小组, 明确各成员职责 (如组长负责启动指令、人员协调, 专科护士负责用物准备、管道预充, 急诊护士负责患者生命体征监测与家属沟通), 制定《急诊 ECMO 急救标准化流程》, 每月开展 1 次操作培训与考核。术前标准化准备: 实行 24 h 通讯畅通机制, 接到 ECMO 启动指令后需 5 min 内到位; 配置专用 ECMO 急救推车, 车内物品 (管道、膜肺、血泵、抗凝药等) 按固定分区摆放, 制定《ECMO 急救用物每日检核表》, 由专科护士每日清点补充, 护理组长每周抽查; 快速建立双静脉通路, 监测有创动脉血压、血气分析, 同步做好家属知情告知与心理安抚。术中流程化配合:

严格遵循《ECMO 术中操作规范》, 协助医师进行置管时严格执行无菌操作, 实时记录患者心率、血压、血气指标, 及时传递用物, 主动预判医师操作需求。术后精细化监护: 建立 ECMO 术后专属监护档案, 每 2 h 监测 1 次凝血功能、血气分析, 每日检查管道固定情况与穿刺部位有无渗血, 采用密闭式吸痰预防感染, 定期与家属沟通病情进展。

### 1.3 观察指标

①急救流程指标。观察两组人员到位时间 (从接到指令到全部人员到位)、物品准备时间 (从接到指令到用物准备齐全)、管道预充时间 (从开始预充到预充完成)、ECMO 建立时间 (从置管开始到 ECMO 正常运转)。

②临床结局指标。观察两组抢救成功率 (ECMO 支持 72 h 内生命体征稳定, 可转至 ICU 进一步治疗)、并发症发生率 (出血、感染、血栓形成)。

### 1.4 统计学方法

此次研究的数据分析部分使用 SPSS 26.0 软件进行, 计数资料以频数和百分比 (%) 描述, 行  $\chi^2$  检验或 Fisher 精确检验 (理论频数  $< 5$  时); 计量资料以均数  $\pm$  标准差表示, 双侧检验, t 检验。检验水准设定为  $\alpha = 0.05$ 。

## 2 结果

### 2.1 患者的急救流程指标对比

观察组与对照组相比人员到位时间、物品准备时间、管道预充时间及 ECMO 建立时间均显著缩短 ( $P < 0.05$ ), 见表 1。

表 1 患者的急救流程指标对比 (min,  $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	人员到位时间	物品准备时间	管道预充时间	ECMO 建立时间
对照组	18	$8.75 \pm 2.12$	$10.36 \pm 2.45$	$15.89 \pm 3.21$	$45.62 \pm 6.34$
观察组	18	$4.82 \pm 1.05$	$5.11 \pm 1.21$	$9.76 \pm 2.03$	$32.15 \pm 4.56$
统计值	-	7.048	8.151	6.848	7.318
P 值	-	$< 0.001$	$< 0.001$	$< 0.001$	$< 0.001$

### 2.2 患者的临床结局指标对比

观察组抢救成功 17 例 (94.44%) 明显高于对照组的 12 例 (66.67%) ( $\chi^2 = 4.434$ ,  $P = 0.035$ ); 观察组发生出血 1 例, 并发症发生率共计 5.56%, 对照组发生出血 3 例、感染 1 例、血栓形成 2 例, 并发症发生率共计 33.33%, 观察组较对照组并发症发生率显著降低 ( $\chi^2 = 4.434$ ,  $P = 0.035$ )。

## 3 讨论

急性心肌梗死是急诊常见急危重症, 核心病理为冠脉血流骤断引发心肌缺血坏死, 若合并心源性休克, 患者循环功能快速衰竭, 全身组织灌注严重不足, 临床病死率较高, 是心血管急危重症救治的难点<sup>[4]</sup>。ECMO 作为临时心肺功能支

持技术,可通过体外循环替代部分心肺功能,快速改善全身组织氧供,维持循环稳定,为患者接受冠脉介入、外科手术等确定性治疗争取宝贵时间,是当前救治急性心肌梗死合并心源性休克患者的关键技术之一<sup>[5]</sup>。但 ECMO 操作涉及多学科协作,流程复杂,护理质量直接决定救治效果与患者预后。常规 ECMO 急救护理模式多为被动响应式,接到救治指令后需临时召集人员,易出现人员到位延迟、职责不清等问题,这些不足导致 ECMO 建立时间延长,抢救效率低下,且易引发出血、感染、血栓等并发症,影响患者预后。

急诊 ECMO 系统化护理的实施,通过组建固定多学科急救小组,明确组长、专科护士、急诊护士等不同角色的职责,实现救治流程的无缝衔接,避免临时组队的混乱。每月开展操作培训与考核,提升团队成员的专业能力,确保接到指令后 5min 内全员到位,为抢救赢得初始时间<sup>[6]</sup>。术前标准化准备机制有效解决用物不足、准备延迟的问题,专用 ECMO 急救推车按固定分区摆放物品,每日由专科护士清点补充,护理组长每周抽查,确保用物随时可用。同时提前建立双静脉通路、监测有创动脉血压与血气分析,同步做好家属沟通,既保障救治及时性,也缓解家属焦虑情绪<sup>[7]</sup>。术中流程化配合严格遵循操作规范,护士主动预判医师需求,严

格执行无菌操作,实时记录患者生命体征与血气指标,确保置管与 ECMO 运转过程顺利。本研究结果表明,观察组与对照组相比,抢救成功率提高,人员到位时间、物品准备时间、管道预充时间及 ECMO 建立时间均显著缩短( $P < 0.05$ ),体现了急诊 ECMO 系统化护理的应用优势,这可能与固定急救小组和 24 h 备班制,避免了临时召集人员的时间损耗,标准化用物管理与检核表,减少了用物准备的失误与重复操作,且定期培训提升了医护人员的操作熟练度,缩短了管道预充与 ECMO 建立的时间有关<sup>[8]</sup>。观察组并发症发生率远低于对照组( $P < 0.05$ ),这是由于术后精细化监护针对 ECMO 治疗的风险点制定专属监护方案,每 2 小时监测凝血功能与血气分析,每日检查管道固定情况与穿刺部位渗血,采用密闭式吸痰降低感染风险,定期与家属沟通病情,有效减少出血、感染、血栓等并发症的发生。系统化护理通过全流程规范管理,弥补常规护理不足,优化急救流程,提升救治质量。

综上所述,急诊 ECMO 系统化护理可显著优化急性心肌梗死合并心源性休克患者的急救流程,缩短 ECMO 建立时间,提高抢救成功率,降低并发症发生率,是一种高效、规范的急救护理模式,值得临床推广应用。

#### 参考文献:

- [1]岑开源,Fatimah Ahmady,陈红,等.基于运动的心脏康复视角下急性心肌梗死管理:全球现状、多模式干预与个性化策略[J].中国全科医学,2025,28(36):4627-4639,4647.
- [2]胡明南,姚红方,杨蕾.标准化程序护理在急诊 ECMO 治疗急性心梗患者中的应用及对心功能的影响[J].航空航天医学杂志,2024,35(1):120-123.
- [3]江苏省医学会心血管病学分会,江苏省医师协会心血管内科医师分会,江苏省医师协会心脏重症专业委员会,等.急性 ST 段抬高型心肌梗死溶栓治疗专家共识[J].中国介入心脏病学杂志,2024,32(7):364-382.
- [4]陆培艺,葛雅秋,沈方,等.风险因子预控性护理对重症急性呼吸窘迫综合征 ECMO 治疗患者的影响[J].齐鲁护理杂志,2026,31(04):43-46.
- [5]宋媛媛,郭建龙.基于 4E 模式的护理干预对 ECMO 治疗暴发性心肌炎患者预后的效果[J].医学理论与实践,2025,38(23):4077-4080.
- [6]崔安妮,李亚玲,黎张双子,等.基于 CIPP 与 SERVQUAL 模型的 ECMO 支持病人护理质量评价指标体系的构建[J].护理研究,2025,39(09):1432-1440.
- [7]王维惟,张华忠,周晶,等.ECMO 联合 CRRT 治疗严重心肺衰竭患者的护理质量评价指标体系构建[J].中国急救复苏与灾害医学杂志,2025,20(06):813-816.
- [8]曾莉萍.急诊标准化程序护理对急性心肌梗死行 ECMO 治疗患者心功能以及血流灌注的影响[J].心血管病防治知识,2025,15(06):48-50.