

## ECMO 联合 CRRT 治疗重症爆发性心肌炎的综合护理

杨 静 李云鹤\* 孙宇航 张海洋

吉林大学第二医院, 吉林 长春 130000

**[摘要]**目的: 探讨重症爆发性心肌炎在 ECMO 联合 CRRT 治疗过程中采取综合护理措施对患者的影响效果。方法: 按照随机数表法将医院内进行 ECMO 联合 CRRT 治疗的 60 例重症爆发性心肌炎患者分组, 分别是对照组 (30 例, 常规护理) 和研究组 (30 例, 综合护理), 两组临床效果进行对比。结果: 研究组患者治疗期间负面情绪 (SAS、SDS) 评分低于对照组, 心功能指标护理后均优于对照组, 且患者依从性及满意度均比对照组高, 上述各项数据经过对比均有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。结论: 重症爆发性心肌炎患者病情十分严重, 入院后需快速采取体外膜肺氧合 (ECMO) 与连续肾脏替代治疗 (CRRT), 而受到治疗过程复杂性及特殊性, 在治疗期间采取综合护理措施可以缓解患者负面情绪, 提高患者依从性, 有助于心功能改善, 护理工作意义较高。

**[关键词]**综合护理; 体外膜肺氧合; 连续肾脏替代治疗; 依从性; 心理状态

DOI: 10.33142/cmn.v3i2.18158 中图分类号: R47 文献标识码: A

## Comprehensive Nursing of ECMO Combined with CRRT in the Treatment of Severe Explosive Myocarditis

YANG Jing, LI Yunhe\*, SUN Yuhang, ZHANG Haiyang

Second Hospital of Jilin University, Changchun, Jilin, 130000, China

**Abstract:** Objective: to explore the effect of comprehensive nursing measures on patients with severe explosive myocarditis during ECMO combined with CRRT treatment. Method: 60 patients with severe explosive myocarditis who received ECMO combined with CRRT treatment in the hospital were randomly divided into a control group (30 cases, conventional nursing) and a study group (30 cases, comprehensive nursing) according to the random number table method. The clinical effects of the two groups were compared. Result: the negative emotion (SAS, SDS) scores of the study group patients during treatment were lower than those of the control group, and the cardiac function indicators were better than those of the control group after nursing. In addition, patient compliance and satisfaction were higher than those of the control group. The above data were statistically significant after comparison ( $P < 0.05$ ). Conclusion: patients with severe explosive myocarditis have a very serious condition. After admission, extracorporeal membrane oxygenation (ECMO) and continuous renal replacement therapy (CRRT) should be quickly adopted. However, due to the complexity and specificity of the treatment process, comprehensive nursing measures should be taken during the treatment period to alleviate negative emotions, improve patient compliance, and contribute to the improvement of heart function. Nursing work is of great significance.

**Keywords:** comprehensive nursing; extracorporeal membrane oxygenation; continuous renal replacement therapy; compliance; mental state

重症爆发性心肌炎作为心肌炎众多类型中极为严重的一种, 发病十分突然, 且病情发展速度极快, 在短时间内患者容易并发心力衰竭或者是心源性休克, 血流动力学出现异常障碍, 导致机体循环系统运行受阻, 致死率高, 所以需快速救治。当前临床收治患者期间需采取体外膜肺氧合措施治疗, 同时联合连续肾脏替代疗法, 以快速改善患者症状体征, 降低死亡率<sup>[1]</sup>。但是由于治疗特殊性, 患者生命体征容易出现波动, 且在置入多个管道下, 如果没有采取正确护理措施, 可能会影响疗效, 进而导致不良预后情况出现, 所以需配合护理措施, 以保障患者临床疗效。以往常规护理大多是按照治疗相关医嘱和流程开展, 护理内容较为简单, 缺乏全面性, 无法满足实际治疗需求。综合护理作为一种整体性护理手段, 能够通过搜集患者各项资料, 给予患者病情整体评估, 并明确护理重点内容, 结合实际情况制定全方位护理内容, 保证

护理内容质量及有效性, 以改善患者预后。基于此, 本篇文章从医院挑选出重症爆发性心肌炎患者, 分析 ECMO 联合 CRRT 治疗时综合护理应用的效果。

### 1 资料与方法

#### 1.1 基础资料

本次研究对象均选自医院内重症爆发性心肌炎患者, 病例数 60 例, 收治时间 2023 年 1 月至 2025 年 6 月, 在随机数表法下分组资料见表 1。

表 1 患者临床资料

组别	n (例)	性别 (男/女)	平均年龄 (岁)	体重指数 (kg/m <sup>2</sup> )
对照组	30	17 : 13	66.81±3.52	23.09±0.95
研究组	30	19 : 11	66.96±3.47	23.14±0.97
$\chi^2/t$		0.277	0.166	0.202
P		0.598	0.869	0.841

### 1.1.1 纳入标准

(1) 均经过检查确认症状体征满足爆发性心肌炎疾病标准; (2) 均在院内采取体外膜肺氧合 (ECMO) 与连续肾脏替代治疗 (CRRT) 治疗; (3) 资料搜集完整; (4) 生命体征恢复稳定; (5) 患者及家属了解研究内容并同意开展。

### 1.1.2 排除标准

(1) 治疗禁忌症; (2) 既往心脏手术治疗史; (3) 治疗无效死亡或者退出研究者。(4)精神疾病与认知障碍。

## 1.2 方法

对照组进行常规护理,需密切关注患者生命体征指标,并按照医嘱进行各项药物输注与护理操作,护理人员需做好患者管道清洁护理,查看记录体液情况,协助患者活动身体,并结合患者实际状况有针对性地向其家属讲述重度急性心肌炎危害、治疗方法及注意事项,指导患者家属帮助调整饮食习惯。

研究组开展综合护理: (1) 成立综合护理专业小组:为了确保临床综合护理工作质量,在护理工作开展前需建立专业护理小组,在科室护士长带领下,挑选高水平的具有高素质的 6 名责任护士建立小组,入院后由护士长把患者信息详细分发给每一位责任护士,要求对患者理解能力、思维方式、疾病特征、发展趋势等深入理解,在综合护理模式下,制定对重症心肌炎疾病的临床症状和患者的个体化的护理措施。由护士长对每位小组人员实施全面的培训,在护理前要对其做整体的评估,经过合格的测评才可以开始实施有依据的护理操作。在具体操作中,心肌炎患者存在高危发病因素,可能是出于患者自身、环境因素以及其他诱因而促使患者出现各种并发症,结合分析制定综合护理方案。(2) 心理护理: 护理人员应建立良好沟通,完成和患者有效交流互动,经常咨询患者最近出现的心理紧张原因并且帮助患者解决,由于患者具有鲜明的个体差异,对于事物的理解和思考及应对情绪的能力各不相同,所以护理人员要针对患者个人的具体精神状态做出相对应的护理方案。若患者的不良情绪影响程度较小,护士将各项护理技巧的重要性说明,让患者了解这些方法能够缓解病情及精神心理康复的意义,以提升治疗信心。当患者负面情绪影响比较严重时,首先患者引导他们将目光集中在自己感兴趣的事项上,以减少疾病的注意力,避免患者过于受到干扰。通过积极的事例说明给患者正确的护理技巧,以增加其治疗依从性和自信心。(3) ECMO 护理: 保障 ECMO 管道得到严格固定,并定期观察插管情况,避免导管位置偏移,每 1h 监测 ECMO 转速、流量、气流量和氧浓度情况,并进行记录,流量不稳时及时联系医生。如果患者膜肺检查发现血浆外渗,或者患者血浆中游离血红蛋白  $>0.5\text{L}$ , 则考虑有溶血情况发生,均需备好更换 ECMO 环路的准备,定期用手电照射膜肺,预防膜肺栓塞等。(4) 循环系统护理: 对于 ECMO 治疗中,在循环

系统中更应注意心率、心律、血压等各个方面的细节,这样才能维持循环系统的稳定,保障充足的灌注,将平均动脉压力维持在 50~70mmhg 范围内。严格控制输入液体和输入血液的数量和速度,以防对心脏造成较大压力。在 ECMO 治疗后患者,微量泵静脉注入是重要方式进行血管活性药的注射。在这一阶段,护理人员必须时刻关心患者的血压数值,并对其使用泵对泵的方式来调整药物,防止造成患者血压剧烈波动现象的发生,从而使患者动力学状态避免受到影响。(5) CRRT 护理: 在给予患者 CRRT 治疗过程中可以减轻心脏负担并降低血液的炎症因子对心肌功能造成损伤,可以促进身体各器官功能的恢复。但是 ECMO 速度会影响到血滤器的应用,提升速度后应该重点注意血滤器管路的压力变化,比如在超过 4300 转/min 后 CRRT 将不能够继续稳定运行。对此护理人员需严格监控患者每小时液体流动量,缓慢匀速注入体液,维持机体水、电解质与酸碱平衡,减轻患者体重负荷,并保持患者静脉压力  $<8\text{mmhg}$ , 左房压  $<10\text{mmhg}$ 。(6) 并发症预防护理: 护理人员要时刻对患者的心率进行观察,当患者心率出现较大起伏变化时,要立即告知医师对患者进行急救。当患者出现心力衰竭时要由护理人员帮助患者保持半卧或坐位。同时针对患者进行大剂量吸氧操作,并且观察患者在这一过程中血压指标、心率指标和血氧饱和度等相关数据。如果患者在这一过程中出现呼吸困难、两肺湿啰音或者是颈静脉充盈的现象,要为患者提供无创呼吸机进行吸氧操作。如果出现心源性休克并发症,则需要为患者高流量吸氧,并设置静脉通道,使用微型泵,同时根据患者血压变化灵活调整微型泵的药量与输送速率,并注意患者各项生命指标的变化。(7) 康复护理: 拔管后护理人员需指导患者如何进行床上排便,给予高蛋白、易消化饮食,排便排尿过程中注意观察。给予留置胃管者经鼻肠管喂养提供营养,每日肠内营养混合物 1500mL。已经清醒的患者,护理人员给予微笑服务、热情服务,告知患者目前的身体情况,鼓励积极配合治疗及康复,保持良好的心态。对于情绪平稳的患者,可以安排家属在固定的时段去陪护患者,以减轻负面情绪。当患者逐步改善并拔管后,由护士对其动作进行评定并指导患者在医护的引导下动作完成。在康复活动的过程中,护理人员应护理患者身体和心理状况,活动强度由小到大,活动时间由短变长,被动活动转变为自主活动,轻松活动转变为劳作活动,以保证患者可以耐受完成。

### 1.3 观察指标

(1) 负面情绪: 经焦虑抑郁自评量表 SAS、SDS 评估,评估记录分数越高表示负面情绪程度越严重。(2) 依从性: 本次主要借助依从性调查问卷,该问卷共 100 分,将记录的分数划分成相应依从性程度,比如分数超过 90 分则属于十分依从; 分数在 70~90 分内则是基本依从,

未达到上述分数则是不依从。(3) 心功能: 测量记录心功能指标。(4) 护理满意度: 自制问卷调查, 主要有特别满意、一般满意与不满意。

#### 1.4 统计学分析

采用 SPSS 26.0 开展研究数据处理, 计量资料用(  $\bar{x} \pm s$  )描述, 用 t 检验, 计数资料用 n (%) 表示, 用  $\chi^2$  检验, 结果为  $P < 0.05$  提示差异有统计学意义。

### 2 结果

#### 2.1 负面情绪评估对比

在护理干预下研究组 SAS、SDS 评分低于对照组 ( $P < 0.05$ )。

表 2 两组患者 SAS、SDS 评分对比 (  $\bar{x} \pm s$  )

组别	n (例)	SAS 评分		SDS 评分	
		护理前	护理后	护理前	护理后
对照组	30	53.52 $\pm$ 3.15	48.51 $\pm$ 2.77	52.85 $\pm$ 3.09	47.65 $\pm$ 3.08
研究组	30	53.47 $\pm$ 3.36	45.19 $\pm$ 2.69	52.37 $\pm$ 3.11	45.12 $\pm$ 2.75
t		0.059	4.709	0.600	3.356
P		0.953	0.001	0.551	0.001

#### 2.2 依从性评估对比

依从性评估记录研究组患者高于对照组 ( $P < 0.05$ )。

表 3 两组患者依从性对比 (n/%)

组别	n (例)	十分依从	部分依从	不依从	总依从性
		护理前	护理后	护理前	护理后
对照组	30	10	11	9	21 (70.00)
研究组	30	12	16	2	28 (93.33)
$\chi^2$					5.454
P					0.019

#### 2.3 心功能检测对比

心功能指标护理前后对比, 显然研究组改善效果高于对照组 ( $P < 0.05$ )。

表 4 两组患者心功能指标对比 (  $\bar{x} \pm s$  )

组别	n (例)	脉搏输出量 (ml)		左心室射血分数 (%)	
		护理前	护理后	护理前	护理后
对照组	30	62.78 $\pm$ 1.35	70.51 $\pm$ 3.52	44.69 $\pm$ 1.25	48.56 $\pm$ 3.22
研究组	30	62.86 $\pm$ 1.49	75.25 $\pm$ 3.69	44.73 $\pm$ 1.37	51.08 $\pm$ 3.14
t		0.218	5.091	0.118	3.069
P		0.828	0.001	0.906	0.003

#### 2.4 护理满意度评估对比

研究组护理满意度高于对照组,  $P < 0.05$ 。

表 5 两组患者护理满意度对比 (n/%)

组别	n (例)	特别满意	一般满意	不满意	总满意度
对照组	30	11	12	7	23 (76.66)
研究组	30	12	17	1	29 (96.66)
$\chi^2$	-	-	-	-	5.192
P	-	-	-	-	0.022

### 3 讨论

重症爆发性心肌炎患者病情危重, 如果没有及时治疗致死率较高, 因此必须高度重视。有临床研究证实<sup>[2]</sup>, ECMO 措施在重症心肌炎患者治疗中可以取得理想效果, 在治疗后可保证患者脏器获得休息, 有助于心肺功能恢复, 提高生存率; 同时配合 CRRT 疗法, 可以将体内毒素或者细胞因子快速清除, 缓解机体炎症, 纠正水电解质失衡情况。尽管临床疗效得到确认, 但是由于联合治疗过程较为复杂, 患者需要置入许多管道, 甚至需要配合呼吸机辅助通气, 所以给临床护理工作增加极大压力, 因此需积极采取护理措施, 以确保患者身体稳定恢复<sup>[3]</sup>。

以往临床中主要是采取常规护理措施, 护理内容是监测患者生命体征, 护理重点是关注患者病情基础护理, 而护理内容比较单一, 缺乏全面化与细节化护理内容, 所以存在一定局限性, 需采取其他有效护理措施<sup>[4]</sup>。综合护理作为一种现代化护理方法, 针对疾病整个治疗阶段及恢复阶段, 预先确定每一个护理环节及任务分工, 并对护理方案进行模拟以便减少错误的发生率, 可以提高护理质量<sup>[5]</sup>。在本研究中, 研究组患者负面情绪评分护理后相比对照组降低, 而患者心理情绪得到有效改善后, 评估依从性可见研究组高于对照组 ( $P < 0.05$ )。这也表示在综合护理应用下可以缓解患者负面情绪, 促使患者维持良好依从性。原因分析如下: 在综合护理实施下, 护理人员应该理解与支持患者, 对患者进行疾病知识和治疗内容宣教, 消除患者顾虑。此外, 可以积极使用积极语言鼓励患者家属对患者进行鼓励, 激励患者接受治疗<sup>[6]</sup>。比传统模式来说可以从患者生理及心理方面开展, 可以给予患者精神安抚, 在逆境中寻找到希望, 重拾生活的信心。

通过评估心功能, 研究组患者改善效果高于对照组, 且护理满意度研究组高于对照组 ( $P < 0.05$ )。原因分析: 综合护理干预护理将工作划分成主要任务领域协作小组构建、ECMO 相关护理、预防相关并发症如肺部感染等、常规护理等内容, 并且在每一个分项领域当中针对护理要点进一步阐明, 这样能使各个环节的护理到位, 无一遗漏<sup>[7]</sup>。通过对并发症的防范措施提高患者治疗时并发症发生率; 通过呼吸功能的支持和气道的护理有效减轻患者呼吸衰竭症状的发生, 提高患者的生活质量, 促进心功能恢复, 对于患者预后恢复起到积极影响<sup>[8]</sup>。

综上, 重症爆发性心肌炎患者病情危重需快速治疗, 而在给予患者 ECMO 与 CRRT 联合干预下进行综合护理, 以提高患者依从性, 改善心功能, 护理效果确切, 可以在临床中进行推广。

#### [参考文献]

- [1]蔡琼霞,林美琴.连续性风险双轨护理管理在急性重症病毒性心肌炎患者中的应用和心脏功能的恢复评价[J].心

- 血管病防治知识,2024,14(5):133-135.
- [2]鞠英实.循证护理对重症心肌炎患者的治疗效果及护理满意度影响分析[J].黑龙江医学,2024,48(4):486-488.
- [3]李蕊,庞燕敏. ECMO 联合 IABP 及 CRRT 救治重症暴发性心肌炎 1 例的护理 [J]. 菏泽医学专科学校学报,2023,35(4):76-86.
- [4]聂兰倩,李静娴.预见性护理对重症心肌炎并发心律失常患者的价值 [J]. 中西医结合心血管病电子杂志,2023,11(29):42-44.
- [5]翁晓丽,王彩虹,杨燕红.综合护理干预在 ECMO 联合 CRRT 治疗重症爆发性心肌炎中的应用效果 [J]. 中外医疗,2023,42(17):162-165.
- [6]王丽.基于持续质量改进的医护一体化护理在重症心肌炎伴房室传导阻滞患者中的护理效果观察 [J].江西医药,2022,57(12):2206-2208.
- [7]张祖惠,崔慧.重症心肌炎合并房室传导阻滞患者应用多元化知识宣讲联合知信行干预的护理效果评估 [J].贵州医药,2022,46(9):1496-1497.
- [8]顾翠生,徐慧,孙小燕.综合护理在 ECMO 联合 CRRT 对重症心肌炎合并呼吸衰竭患者的应用效果 [J].中西医结合护理(中英文),2022,8(1):127-129.
- 作者简介: 杨静 (1990.7—), 女, 长春中医药大学, 护理学吉林大学第二医院, 护士, 主管护师; \*通讯作者: 李云鹤 (1999.11—), 男, 北华大学, 护理学, 吉林大学第二医院, 护士, 护师; 孙宇航 (1998.8—), 女, 吉林医药学院, 护理学, 吉林大学第二医院, 护士, 护师; 张海洋 (1998.3—), 女, 长春中医药大学, 护理学, 吉林大学第二医院, 护士, 护师。