

基于 FMEA 模式的急性胸痛患者院前急救护理方案构建及应用研究

马海涛

宁夏医科大学总医院 宁夏银川

【摘要】目的 分析讨论基于 FMEA 模式的急性胸痛患者院前急救护理方案构建及应用效果。**方法** 采用类实验研究, 选取 2024 年 1 月至 2025 年 1 月宁夏医科大学总医院急诊科符合纳入、排除标准的院前就诊急性胸痛患者 100 例为观察对象。根据急性胸痛患者院前急救护理方案不同, 预期将患者分为对照组和干预组, 各 50 例。对照组为 2024 年 1 月至 6 月期间急诊科院前就诊急性胸痛患者; 干预组为 2024 年 7 月至 12 月期间急诊科院前就诊急性胸痛患者。比较两组护理效果。**结果** 干预组急救时间、分诊时间、急救停留时间、院前及院内确诊时间均短于对照组, 心率指标均优于对照组, 患者抢救成功率高于对照组, 1 周病死率低于对照组 ($P<0.05$)。**结论** 对急性胸痛患者院前急救护理中开展基于 FMEA 模式的护理方案流程实施效果明显, 值得广泛推广与应用。

【关键词】 FMEA 模式; 急性胸痛; 院前急救; 护理方案

【基金项目】 宁夏护理学会科研项目 (NXHL23-18): 基于 FMEA 模式的急性胸痛患者院前急救护理方案构建及应用研究

【收稿日期】 2025 年 4 月 20 日

【出刊日期】 2025 年 5 月 26 日

【DOI】 10.12208/j.jacn.20250223

Research on the construction and application of pre hospital emergency nursing plan for acute chest pain patients based on FMEA mode

Haitao Ma

Ningxia Medical University General Hospital, Yinchuan, Ningxia

【Abstract】 Objective To analyze and discuss the construction and application effect of pre hospital emergency nursing plan for acute chest pain patients based on FMEA model. **Methods** A quasi experimental study was conducted to select 100 pre hospital acute chest pain patients who met the inclusion and exclusion criteria in the Emergency Department of Ningxia Medical University General Hospital from February 2025 to October 2025 as the observation subjects. According to different pre hospital emergency care plans for patients with acute chest pain, it is expected that the patients will be divided into a control group and an intervention group, with 50 cases in each group. The control group consists of patients with acute chest pain who visited the emergency department before admission between January and June 2025; The intervention group consists of patients with acute chest pain who visited the emergency department before admission between July and December 2025. Compare the nursing effects of two groups. **Results** The intervention group had shorter first aid time, triage time, first aid stay time, pre hospital and in-hospital diagnosis time compared to the control group, and better heart rate indicators. The success rate of patient rescue was higher than that of the control group, and the 1-week mortality rate was lower than that of the control group ($P<0.05$). **Conclusion** The implementation effect of the nursing program process based on FMEA model in pre hospital emergency care for patients with acute chest pain is significant and worthy of wide promotion and application.

【Keywords】 FMEA mode; Acute chest pain; Pre hospital emergency treatment; Nursing plan

急诊胸痛患者的病情严重复杂, 病情变化迅速, 随时可能面临生命危险^[1]。院前急救护理流程对于提高急诊胸痛的生活水平和减少疾病问题的影响很重要, 也

对患者的生命安全和健康十分关键。于 FMEA 模式即失效模式与效应分析模式, 本研究从我院院前急救的实际情况出发, 从急性胸痛的专科个性化出发, 综合分

析国内外现有的文献,找出急性胸痛患者院前急救流程的瓶颈所在,构建基于 FMEA 模式的急性胸痛患者院前急救方案,实现对胸痛患者院前急救流程的优化,从而达到降低危急重症患者的死亡率和伤残率、防止伤势或病情恶化、促进康复的目的^[2]。

1 资料与方法

1.1 一般资料

采用便利抽样法,选取 2024 年 1 月至 2025 年 1 月符合纳入、排除标准的银川三甲医院急诊科院前就诊急性胸痛患者 100 例为观察对象,各 50 例。干预组男 26 例,女 24 例,年龄 40~80 岁,对照组,男 27 例,女 23 例,年龄 40~80 岁。纳入标准:(1)符合胸痛中心的各项诊断标准,确定疾病诊断指标者;(2)就诊前 24h 内出现不同类型急性胸痛;(3)患者和家属对本次研究均知情同意,并签订知情同意书。排除标准:(1)合并精神障碍,认知功能异常,不能配合本研究者;(2)恶性肿瘤引发慢性疼痛者;(3)急救人员到达时已放弃抢救或已恢复自主循环患者;(4)患者就诊各个时间节点资料不完整。

1.2 方法

1.2.1 对照组

对照组为常规院前急救护理方案:到达现场后,立即评估患者生命体征是否稳定,如果生命体征不稳定,立即抢救治疗;如果生命体征稳定,首先询问病史、体格检查、建立静脉通道,进行心电图、血压、快速血糖监测,按病情判断情况给予吸氧、静脉输液治疗。对有手术指征的患者做好溶栓、PCI 等术前准备,同时在转运途中做好术前沟通。

1.2.2 干预组

干预组为基于 FMEA 模式的院前急救护理方案:

(1)基于 FMEA 模式的院前急救护理方案构建,通过查阅文献,由研究人员自行设计,包括急性胸痛患者的性别、年龄、婚姻、职业、籍贯、联系方式等。由课题组成员讨论初拟结合专家咨询制定急性胸痛患者院前急救护理现状调查问卷,内容主要包括病例基础信息、旁观者报诊及处置、调度员识别派诊并予以指导、急救反应时间、急救人员现场救治措施(药物使用、气管插管、电除颤等)、患者转归(自主循环恢复、出院生存率等)等相关信息。采用自行设计的急性胸痛患者院前急救护理现状调查表记录患者在整个院前急救期间的治疗情况、患者住院天数及预后,最后对患者医疗资料进行汇总。团队组长对组内成员进行 FMEA 相关知识培训,包括进行 2 轮基础知识培训和 1 次案例分析。

第一轮采用 PPT 进行理论授课,讲解 FMEA 的基本概念,发展史基本特点,操作步骤和目前的应用领域,分享 FMEA 在护理领域的应用案例,保证小组内成员对 FMEA 知识的了解和掌握。第二轮组织小组内成员进行文献回顾,共同对 FMEA 应用相关文献进行学习与分析,促进成员对 FMEA 的掌握。第三轮进行案例分析,团队成员通过情景模拟,运用 FMEA 进行流程分析,流程再造,进而解决问题,具体了解 FMEA 的操作步骤和注意事项。为保证培训效果,每次培训后对团队成员进行考核,确保成员能够熟练使用 FMEA 进行案例分析。预计两轮专家咨询,以电子邮件的方式向专家发送第一轮专家咨询表,在 2 周内得到回复后分析整理专家意见修改形成第二轮专家咨询函。同样以电子邮件方式向第一轮参与反馈的专家发送第二轮专家咨询表。根据两轮专家的意见对基于 FMEA 模式的急性胸痛患者院前急救护理方案内容进行修改完善。由课题组成员初步审核后,交由医务处及护理部负责人员进行审核,确保提供给患者的支持信息是准确的、科学的。(2)实施基于 FMEA 模式的急性胸痛患者院前急救方案,通过对院前急救护士进行培训,培训内容在急性胸痛患者常规院前急救方案的基础上,运用 FMEA 构建的高风险失效模式的院前急救方案,培训 3 次,并通过考核确保掌握。

1.3 观察指标

(1)急救有关指标,包括急救时间、分诊时间、急救停留时间、院前及院内确诊时间。(2)干预前后心率指标,心率指标包括校正后 QT 间期(QTc)、心率(HR)、QT 间期离散度(QTd),使用 Mindry 监护仪测定。(3)患者预后,包括患者抢救成功率、1 周病死率。

1.4 统计学方法

SPSS 23.0 软件对所统计的研究数据进行处理和分析,计量资料($\bar{x} \pm s$),*t* 检验,计数资料(%), χ^2 检验。*P*<0.05 说明有统计学意义。

2 结果

2.1 急救有关指标比较

干预组:急救时间(18.73±5.61)min,分诊时间(8.73±1.14)min,急救停留时间(2.31±1.59)min,院前及院内确诊时间(9.32±1.15)min;对照组:急救时间(35.57±4.32)min,分诊时间(15.64±1.15)min,急救停留时间(6.41±1.52)min,院前及院内确诊时间(15.31±3.57)min。干预组急救时间、分诊时间、急救停留时间、院前及院内确诊时间均短于对照组(*P*<0.05)。

2.2 干预前后心率指标比较

干预组:干预前 QTc(362.41±11.58)ms,HR(107.63±7.98)次/min,QTd(287.63±11.68)ms;干预后 QTc(435.63±7.69),HR(70.69±5.63)次/min,QTd(325.63±12.54)ms。对照组:干预前 QTc(365.57±10.69)ms,HR(109.38±9.34)次/min,QTd(291.36±13.64)ms;干预后 QTc(389.36±10.98),HR(90.64±7.68)次/min,QTd(308.94±14.35)ms。干预前无差异($P>0.05$),干预后干预组心率指标均优于对照组($P<0.05$)。

2.3 患者预后

干预组:患者抢救成功率 96.00%(48 例),1 周病死率 2.00%(1 例);对照组:患者抢救成功率 80.00%(40 例),1 周病死率 12.00%(6 例)。干预组患者抢救成功率高于对照组,1 周病死率低于对照组($P<0.05$)。

3 讨论

急性胸痛是门急诊患者就诊最常见的原因之一,占急诊总体就诊量的 4.7%^[3]。随着我国社会经济的快速增长、城镇化及工业化的进程加快、加之人口老龄化和不健康生活方式的影响,胸痛的危险因素日益显露,导致发病率和死亡率连年持续上涨,给人民和社会带来巨大的负担^[4]。胸痛病因复杂,严重程度不一,规范化的胸痛评估与诊断对早期识别胸痛病因、标准化诊治、改善患者预后、合理利用医疗资源具有重要意义。

常规院前急救护理方案对于急性胸痛患者抢救中,由于对患者的评估不足,急诊路线选择不当,电梯、放射科、候诊室等相关辅助部门人员培训不足,错过了最佳护理时间,导致患者病情更加严重,延长急诊时间,使病情发生变化,无法及时治疗,甚至危及生命^[5]。FMEA 是一种协同工作的策略,通过系统化的方法提前识别和分析潜在问题,使医护人员能够主动应对这些问题,确保流程的顺利执行^[6]。目前,国内关于 FMEA 的应用范围主要集中于护理风险管理领域:护理技术操作、医疗设备的管理、手术安全流程和给药流程等。有研究认为,应用 FMEA 对急性脑卒中患者的急救过程进行高风险分析,获得 7 个优先失效模式,优化急救方案,有效地改善急性脑卒中预后,脑出血率和病死率明显下降。本次研究中所实施基于 FMEA 模式的急性胸痛患者院前急救护理方案,是针对急危重症患者转运容易出现的危险因素进行反馈函询,该过程包括收集、汇总、统计,然后在收到专家对预期问题的意见后匿名回答专家,再次征求意见,并收集反馈,直到达成共识^[7]。基于 FMEA 模式的急性胸痛患者院前急救护理方案构建中,从动力源收集经验信息,寻找最佳护理行为,并批判性地评估其是否能做出最佳决策或是

否需要进一步调查,这一周期持续增长,以实现进一步提高护理质量的目标。同时加强人员培训,提高医护人员专业技能,再对急诊急救路线进行制定,选定最短最高效救援路径,以便实际救援中可及时开放绿色通道,缩短就诊时间^[8]。本次结果显示为:干预组急救时间、分诊时间、急救停留时间、院前及院内确诊时间均短于对照组,心率指标均优于对照组,患者抢救成功率高于对照组,1 周病死率低于对照组($P<0.05$),可说明基于 FMEA 模式的急性胸痛患者院前急救护理方案实施效果明显,具有重要的临床应用价值。

综上所述,基于 FMEA 模式的急性胸痛患者院前急救护理方案实施有显著影响,可以有效改善急救有关指标、心率指标、患者预后等临床参考指标,有重要应用价值。

参考文献

- [1] 毛露.分级预警联合三维护理模式在急性胸痛患者院前-院内急救衔接中的应用[J].中文科技期刊数据库(文摘版)医药卫生,2024(6):0143-0146.
- [2] 袁维.院前急救在急性高危胸痛患者救治中的效果及对患者并发症发生率的影响[J].中文科技期刊数据库(文摘版)医药卫生,2024(8):0061-0064.
- [3] 杨乐舒,巫丽萍,王君廷.院前急救模式在急性胸痛患者中的应用效果分析[J].中国社区医师,2023,39(8):133-135.
- [4] 孟莎莎,王咏梅,童晓珊,等.集束化护理模式在规范化胸痛中心护理队伍建设中的效果分析[J].中国中西医结合急救杂志,2022,29(3):347-350.
- [5] 孔伟,郑婷婷,刘燕,等.FMEA 理论下急救护理流程在急诊颅脑损伤患者中的应用[J].齐鲁护理杂志,2024,30(21):73-76.
- [6] 郭琦,刘慧.基于急救护理质量构建急性心肌梗死患者急救流程护理方案及其急救效果初探[J].中文科技期刊数据库(引文版)医药卫生,2024(9):0127-0131.
- [7] 刘凌云,邹琦,朱冉君,等.FMEA 模式下的优化急救护理流程在重型颅脑损伤患者中的应用[J].齐鲁护理杂志,2024,30(22):39-42.
- [8] 宋欣,何乾峰,张鑫鑫,等.基于 FMEA 模式护理在严重创伤患者急救中的应用效果[J].中国医药导报,2021,18(27):170-173.

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