

# 不同院前急救模式对急性ST段抬高型心肌梗死的救治效果

贾俏红

(太原市人民医院急救站,山西 太原 030001)

**摘要:**目的 分析院前急救路径、传统院前急救及自行前往急诊科三种急救模式对急性ST段抬高型心肌梗死(STEMI)患者的救治效果及对预后的影响,为实现快速、高效的医疗救治提供参考依据。方法 回顾性分析2019年6月-2020年6月我院急救站救治并送院行PCI治疗的156例STEMI患者,根据急救模式分为甲(50例)、乙(56例)、丙(50例)三组,甲组实施院前急救路径模式,乙组采用传统院前急救模式,丙组自行前往急诊科就医,比较三组诊治参数、存活率、出院后30d内再次入院率及并发症发生率。结果 甲、乙组发病至首次医疗接触时间、首次医疗接触至进门时间、住院天数均少于丙组,差异有统计学意义( $P<0.05$ );甲组首次医疗接触至进门时间少于乙组,差异有统计学意义( $P<0.05$ );甲组存活率(72.00%)高于乙组(46.43%)及丙组(38.00%),差异有统计学意义( $P<0.05$ );三组出院后30d内再次入院率比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ );甲组并发症发生率(10.00%)、乙组并发症发生率(25.00%)均低于丙组(54.00%),差异有统计学意义( $P<0.05$ )。结论 在STEMI救治中,院前急救路径模式可缩短救治时间,提高救治成功率,降低并发症发生率。

**关键词:**院前急救;急性ST段抬高型心肌梗死;经皮冠状动脉介入术

中图分类号:R542.22

文献标识码:A

DOI:10.3969/j.issn.1006-1959.2021.09.036

文章编号:1006-1959(2021)09-0134-03

## The Effect of Different Pre-hospital Emergency Treatment Modes on Acute ST-segment Elevation Myocardial Infarction

JIA Qiao-hong

(Department of Emergency,Taiyuan People's Hospital,Taiyuan 030001,Shanxi,China)

**Abstract:**Objective To analyze the effects of three emergency modes: pre-hospital emergency route, traditional pre-hospital emergency and self-going to the emergency department on the treatment effect and prognosis of patients with acute ST-elevation myocardial infarction (STEMI), in order to achieve rapid and efficient medical treatment provide reference basis. Methods A retrospective analysis of 156 patients with STEMI who were treated at the emergency station of our hospital and sent to the hospital for PCI treatment from June 2019 to June 2020. According to the emergency mode, it is divided into three groups: A (50 cases), B (56 cases), and C (50 cases). Group A implements the pre-hospital emergency route mode, Group B uses the traditional pre-hospital emergency mode, and Group C goes to the emergency department for medical treatment. The diagnosis and treatment parameters, survival rate, re-admission rate and complication rate within 30 days after discharge were compared among the three groups. Results The time from onset to first medical contact, the time from first medical contact to entrance, and the length of hospital stay in groups A and B were less than those in group C, the difference was statistically significant ( $P<0.05$ ); The time from first medical contact to door entry in group A was less than that in group B, the difference was statistically significant ( $P<0.05$ ); The survival rate of group A (72.00%) was higher than that of group B (46.43%) and group C (38.00%), the difference was statistically significant ( $P<0.05$ ); There was no statistically significant difference in the rate of re-admission within 30 d after discharge from the 3 groups ( $P>0.05$ ); The complication rate of group A (10.00%) and group B (25.00%) were lower than those of group C (54.00%), the difference was statistically significant ( $P<0.05$ ). Conclusion In the treatment of STEMI, the pre-hospital emergency route mode can shorten the treatment time, increase the success rate of treatment, and reduce the incidence of complications.

**Key words:**Pre-hospital emergency; Acute ST-segment elevation myocardial infarction; Percutaneous coronary intervention

急性冠脉综合征(acute coronary syndromes, ACS)是一组以急性心肌缺血为共同特征的临床综合征,急性ST段抬高型心肌梗死(STEMI)是其中的一种,发病凶险,进展迅速,具有较高的病死率及并发症发生率。目前治疗STEMI的原则是尽快恢复心脏的血液灌注,保护和维持心脏功能,及时处理心律失常、心力衰竭等并发症。经皮冠状动脉介入术(percutaneous coronary intervention, PCI)是目前治疗STEMI最重要的治疗措施之一,从发病到获得PCI治疗的时间是影响患者预后的关键因素。2019年发布的急性冠脉综合征急诊快速诊治指南<sup>[1]</sup>进一步规范了ACS急诊流程,强调ACS的治疗是包含院前诊治在内的多学科参与的救治体系,ACS诊治可从院前开始,与院内急诊保持连续性。目前我国院前

急救专业处于快速发展阶段,建立规范统一的急救医疗体系并推广实施十分必要,院前急救与院内救治如何完成无缝衔接,缩短急救反应时间是亟待解决的问题<sup>[2,3]</sup>。本次研究通过分析不同院前急救模式对STEMI患者救治效果的影响,以期为实现快速、高效的STEMI救治提供参考依据。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 回顾性分析2019年6月-2020年6月太原市人民医院急救站救治并送院行PCI治疗的156例STEMI患者的临床资料,根据急救模式分为甲(50例)、乙(56例)、丙(50例)三组,甲组男28例,女22例;年龄48~75岁,平均年龄(60.82±4.81)岁;诱发因素:情绪失控13例,剧烈运动8例,用力大便6例,酗酒8例,创伤6例,食用高脂食物9例。乙组男30例,女26例;年龄49~73岁,平均年龄(61.04±4.68)岁;诱发因素:情绪失控16例,剧烈运

作者简介:贾俏红(1980.10-),女,山西吕梁人,本科,主治医师,主要从事急救医学、急危重症的抢救工作

动8例,用力大便11例,酗酒9例,创伤7例,食用高脂食物5例。丙组男30例,女20例;年龄46~78岁,平均年龄(61.75±4.92)岁;诱发因素:情绪失控10例,剧烈运动7例,用力大便9例,酗酒9例,创伤6例,食用高脂食物9例。三组性别、年龄及诱发因素比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。

**1.2 纳入及排除标准** 纳入标准:①符合STEMI诊断标准,且行PCI治疗;②资料及救治记录齐全。排除标准:①合并其他严重脏器疾病;②发现时已无生命体征者;③出院后失访者。

### 1.3 方法

**1.3.1 甲组** 行院前急救路径模式,是根据疾病的特点在标准时间内采用统一规范的多项急救措施。急救医护人员接到调度指令后做好个人防护迅速赶往现场,途中电话回访家属,了解患者疾病状况(包括疾病史、发病时间、目前状况、用药史、药物禁忌等)电话指导患者保持正确的体位,稳定患者及家属的情绪,并根据病情及现场条件做出相应的电话指导。到达现场,快速检查患者,保持呼吸道通畅,监测生命体征,给予吸氧、血糖监测、血氧饱和度监测,抽取血液标本,记录心电图,建立静脉通路,考虑为STEMI时尽早心电监测,酌情给予镇痛剂,根据病人情况酌情给予硝酸酯类药物、抗血小板药物治疗,及时处理各种并发症(心衰、心源性休克、致命性心律失常等),积极稳定病情。途中持续心电监测,生命体征监测,电话通知接收医院急诊科或胸痛中心,应用院前信息传输系统将患者一般情况及心电图传输至接收医院,以便院内及早启动PCI术相关准备工作,告知家属PCI术相关事宜,途中监测病情变化,如有变化及时处理,保持液路通畅,备好除颤仪等抢救用品将患者安全快速的转运至医院急诊科或导管室继续后续治疗。

**1.3.2 乙组** 采用传统院前急救模式,患者出现症状后第一目击者或患者自行拨打120急救电话,急救小组立即出诊前往现场,监测生命体征,评估病情,建立静脉通路,进行简单急救后转运至医院。

**1.3.3 丙组** 患者出现胸部不适,心绞痛,频繁恶心、呕吐等前驱症状时或者出现持续胸痛、胸憋、上腹部疼痛不适等症状时由家属送往急诊科治疗,未采取任何院前急救措施。

**1.4 观察指标** 比较三组发病至首次医疗接触时间、首次医疗接触至进门时间、住院天数、存活率、出院后30d内再次入院率及并发症发生率。首次医疗接触时间<sup>[4]</sup>指医生、护理人员、护士或急救人员首次接触患者的时间。出院后30d内再次入院率<sup>[5]</sup>:起始点为患者首次出院,终止点为该患者出院后30d的整个过程,出院后30d内因任何原因而再次入院的病

例/存活例数。存活例数包含伴有或不伴有神经功能障碍的存活者。并发症包括再次狭窄、心绞痛及恶性心律失常,如心室颤动、室性心动过速及高度房室传导阻滞。

**1.5 统计学分析** 采用SPSS 20.0软件进行统计分析,计数资料采用 $n(\%)$ 表示,多个样本率的比较采用 $R \times C$ 的 $\chi^2$ 检验,检验水准 $\alpha=0.05$ ,多重比较检验水准 $\alpha'=0.05/3=0.0166$ ;计量资料采用 $(\bar{x} \pm s)$ 表示,多组间比较采用单因素方差分析,多重比较采用LSD- $t$ 检验,检验水准 $\alpha=0.05$ 。 $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 三组诊治参数比较** 甲、乙组发病至首次医疗接触时间、首次医疗接触至进门时间、住院天数均少于丙组,差异有统计学意义( $P<0.05$ );甲组首次医疗接触至进门时间少于乙组,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),见表1。

表1 三组诊治参数比较( $\bar{x} \pm s$ )

| 组别       | <i>n</i> | 发病至首次医疗<br>接触时间(min)     | 首次医疗接触至<br>进门时间(min)     | 住院天数<br>(d)             |
|----------|----------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|
| 甲组       | 50       | 36.36±10.19 <sup>*</sup> | 21.80±6.90 <sup>*#</sup> | 10.62±2.69 <sup>*</sup> |
| 乙组       | 56       | 37.27±10.94 <sup>*</sup> | 27.11±6.66 <sup>*</sup>  | 11.57±3.75 <sup>*</sup> |
| 丙组       | 50       | 51.42±16.39              | 34.14±7.26               | 12.92±3.45              |
| <i>F</i> |          | 21.839                   | 39.478                   | 5.903                   |
| <i>P</i> |          | 0.000                    | 0.000                    | 0.003                   |

注:与丙组比较,<sup>\*</sup> $P<0.05$ ;与乙组比较,<sup>#</sup> $P<0.05$

**2.2 三组治疗效果比较** 三组存活率比较,差异有统计学意义( $P<0.0166$ ),其中甲组存活率高于乙组、丙组;三组出院后30d内再次入院率间比较,差异无统计学意义( $P>0.0166$ ),见表2。

表2 三组治疗效果比较 $n(\%)$

| 组别       | <i>n</i> | 存活率                    | 出院后30d内再次入院率 |
|----------|----------|------------------------|--------------|
| 甲组       | 50       | 36(72.00) <sup>*</sup> | 2(5.56)      |
| 乙组       | 56       | 26(46.43) <sup>#</sup> | 4(15.38)     |
| 丙组       | 50       | 19(38.00)              | 4(21.05)     |
| $\chi^2$ |          | 12.634                 | 3.087        |
| <i>P</i> |          | 0.002                  | 0.214        |

注:与丙组比较,<sup>\*</sup> $P<0.0166$ ,与乙组比较,<sup>#</sup> $P<0.0166$

**2.3 三组并发症发生率比较** 甲组再次狭窄、心绞痛及并发症总发生率均低于丙组,差异有统计学意义( $P<0.0166$ );三组并发症总发生率比较,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),见表3。

## 3 讨论

ACS是影响人类健康和生命安全的主要疾病之一,近年来,随着人们生活结构的改变,心血管病危险因素增加,导致心血管疾病的发生率呈现明显上升趋势<sup>[6]</sup>,尤其是城乡地区,形势更为严峻<sup>[7]</sup>。对于

表3 三组患者并发症发生率对比[n(%)]

| 组别       | n  | 再次狭窄     | 心绞痛       | 恶性心律失常   | 并发症总发生率    |
|----------|----|----------|-----------|----------|------------|
| 甲组       | 50 | 1(2.00)* | 3(6.00)*  | 1(2.00)  | 5(10.00)*  |
| 乙组       | 56 | 3(5.36)  | 7(12.50)  | 4(7.14)  | 14(25.00)* |
| 丙组       | 50 | 8(16.00) | 13(26.00) | 6(12.00) | 27(54.00)  |
| $\chi^2$ |    | 7.572    | 8.305     | 3.816    | 24.124     |
| P        |    | 0.023    | 0.016     | 0.148    | 0.000      |

注:与丙组比较,\* $P<0.0166$ 

STEMI 患者来说,最短时间内进行缺血再灌注治疗,对于挽救坏死心肌,改善其预后具有非常重要的临床意义。PCI 是目前治疗 STEMI 最有效的措施之一<sup>[9]</sup>,有研究指出我国接受 PCI 治疗的患者逐年上升,但救治率并未有效提高<sup>[9]</sup>,而就诊延迟、未及时进行再灌注治疗是引起 STEMI 患者救治率不高的主要原因<sup>[10]</sup>。

STEMI 病理基础是冠状动脉粥样硬化斑块破裂或糜烂,引发血小板活化或聚集,并发血栓形成,情绪失控、血压突然升高、剧烈运动、用力大便等都是其诱发因素。该病在我国发病率依然呈现逐年递增趋势,多数患者首诊于急诊科,为了进一步缩短患者首次医疗接触到治疗的时间,提高急救医学救治水平,国内外关于院前急救模式也在不断完善。急性冠脉综合征急诊快速诊治指南(2019)提出,ACS 诊断与治疗可前移至院前急救体系,并与院内救治形成无缝隙衔接。本次研究主要探讨不同院前急救模式在 STEMI 救治效果及预后影响,结果提示,甲、乙组发病至首次医疗接触时间、首次医疗接触至进门时间、住院天数均优于丙组,甲、乙两组均由急救人员转运至院内,可从专业角度评估患者生命体征,完成心电图检查,并给予吸氧、心电监护、药物等对症急救处理,转运中拨打接收医院胸痛中心专用电话,完成无缝隙衔接,可缩短发病至 PCI 时间,避免院前停留,为患者争取了抢救时间。另外,甲组首次医疗接触至进门时间低于乙组,分析原因为院前急救人员到达现场对患者病情进行救治转运至院内途中可将患者病情变化情况传输至院内,院内救治人员可第一时间了解患者状态,及早启动 PCI 术相关准备工作,为患者争取了救治时间。丙组患者为自行前往医院,从发病至首次医疗接触时间高于甲、乙组,分析原因为患者发病后,家属由于紧张焦虑无法第一时间做出正确判断,或对路线不熟悉,从发病到抵达医院所需时间较长,抵达医院后需要完成心电图等检查,因此延长了首次医疗接触至进门时间,有可能错过最佳治疗期,影响预后。

本次研究还显示,经过治疗后甲组存活率高于乙组及丙组,提示及时、准确、高效的院前急救对于患者的救治成功率高于家属自行送诊以及传统模式

的院前急救患者。实施院前急救路径模式可最大限度给患者争取抢救时间,提高救治成功率。另外,三组患者出院后 30 d 内再次入院率相当,分析原因:PCI 治疗成功开通“罪犯血管”,但术后仍有各种并发症出现,如血压降低、恶性心律失常、猝死等,因此出院后康复锻炼也不容忽视。此外,在救治过程中,甲组在提高救治成功率的同时减少了并发症发生率,说明其方法对患者的病情恢复具有积极作用。

综上所述,在 STEMI 救治中,院前急救路径模式可缩短救治时间,提高救治成功率,降低并发症发生率。

#### 参考文献:

- [1]中国医师协会急诊医师分会,国家卫健委能力建设与继续教育中心急诊学专家委员会,中国医疗保健国际交流促进会急诊急救分会.急性冠脉综合征急诊快速诊治指南(2019)[J].中国急救医学,2019,39(4):301-308.
- [2]焦雅辉.砥砺前行,铿锵前行——我国院前医疗急救发展与展望[J].中国急救复苏与灾害医学杂志,2017,12(9):809-812.
- [3]中国急救复苏与灾害医学杂志编辑部.尽快建立健全我国统一科学规范的急救体系——中国医学救援协会李宗浩会长接受人民网“2019 年全国两会·健康中国人”(特别节目)专访[J].中国急救复苏与灾害医学杂志,2019,14(3):203-204.
- [4]陈灏珠,钟南山,陆再英.内科学[M].第9版.北京:人民卫生出版社,2018.
- [5]国家心血管病医疗质量管理与控制中心冠心病专家工作组.成人急性 ST 段抬高型心肌梗死医疗质量评价指标体系的中国专家共识[J].中华心血管病杂志,2018,46(11):849.
- [6]中国康复医学会心血管病专业委员会,中国营养学会临床营养分会,中华预防医学会慢性病预防与控制分会,等.心血管疾病营养处方专家共识[J].中华内科杂志,2014,53(2):151-158.
- [7]中国心血管病报告编写组.《中国心血管病报告 2016》概要[J].中国循环杂志,2017,32(6):521-530.
- [8]林静静,丁小容,许辉,等.STEMI 患者直接 PCI 决策影响因素研究现状[J].实用临床医学,2019,20(11):110-114.
- [9]颜红兵,向定成,刘红梅,等.ST 段抬高型急性心肌梗死院前溶栓治疗中国专家共识 [J]. 中国实用内科杂志,2018,38(5):434-442.
- [10]沈鑫,郭自同,王钊,等.胸痛中心对偏远地区急性 ST 段抬高心肌梗死患者救治效率的影响 [J]. 临床心血管病杂志,2018,34(9):866-869.

收稿日期:2021-02-20;修回日期:2021-03-03

编辑/王朵梅