

• 专科护理 •
• 论 著 •

急性冠脉综合征患者家庭—社区—医院协同化救治的效果

王明明, 邹圣强, 胡严严

摘要:目的 探讨家庭—社区—医院协同化救治急性冠脉综合征方案的实施及效果。方法 将 124 例急性 ST 段抬高型心肌梗死患者分为干预组 63 例和对照组 61 例,分别实施家庭—社区—医院协同化救治和常规救治方案,比较两组入院方式、院前时间、院内救治时间及临床结局。结果 两组入院方式、症状出现—首次医疗接触时间、入院—首次心电图时间、决定介入治疗—知情同意时间、知情同意—启动导管室时间、门球时间、症状出现—球囊扩张时间及临床结局除病死率外比较,差异有统计学意义($P < 0.05$, $P < 0.01$)。结论 家庭—社区—医院协同化救治方案,可以缩短急性 ST 段抬高型心肌梗死患者救治时间,降低平均住院日,减少住院费用,降低 30 d 内非计划全因再入院率。

关键词:急性冠脉综合征; 急性 ST 段抬高型心肌梗死; 家庭—社区—医院; 协同化救治; 门球时间; 经皮冠状动脉介入治疗

中图分类号:R472.2 文献标识码:A DOI:10.3870/j.issn.1001-4152.2021.07.022

Effect of family-community-hospital coordinated treatment for patients with acute coronary syndrome Wang Mingming, Zou Shengqiang, Hu Yanyan. Emergency Department, People's Hospital Affiliated to Jiangsu University, Zhenjiang 212000, China

Abstract: Objective To explore the effect of family-community-hospital coordinated treatment for patients with acute coronary syndrome (ACS). **Methods** A total of 124 patients with acute ST-segment elevation myocardial infarction were divided into a control group of 61, who received routine treatment, and an intervention group of 63, who received family-community-hospital coordinated treatment. Means of admission transport, length of pre-hospital phase, length of in-hospital phase, and clinical outcomes between the 2 groups were compared. **Results** The means of admission transport, the time from symptom to first medical contact, from admission to first ECG, from PCI decision to obtainment of informed consent, from informed consent to activation of the cardiac catheterization laboratory, from door to balloon, and from symptom to balloon, and clinical outcomes (except for mortality) between the 2 groups had significant differences ($P < 0.05$, $P < 0.01$). **Conclusion** Family-community-hospital coordinated treatment program can shorten the rescue time of patients with ST-segment elevation myocardial infarction, reduce average hospital stay and hospitalization costs, and lower the rate of unplanned all-cause readmission within 30 days.

Key words: acute coronary syndrome; acute ST-segment elevation myocardial infarction; family-community-hospital; coordinated treatment; door-to-balloon time; percutaneous coronary intervention

2019 中国卫生健康统计年鉴^[1]显示:急性心肌梗死患者院内病死率为 4.73%,位居疾病排名第三位,仅次于肝恶性肿瘤及肺栓塞,是致死致残的主要原因。据调查我国急性 ST 段抬高型心肌梗死(ST-segment Elevation Myocardial Infarction, STEMI)患者救治延误时间在 2.1~6.5 h^[2]。发病后 <1 h 未接受有效治疗就会对患者的预后有影响^[3]。刘微等^[4]对贵州等地 272 例住院 STEMI 患者资料分析发现,贵阳地区与其他地区分别有 39.1%和 70.8%患者症状发作至就诊时间超过 12 h,有 46.9%和 44.4%患者及家属拒绝进行冠状动脉介入治疗,因此延误就诊是导致急诊再灌注比例低的主要原因。相关研究提出,医护人员经常从事卫生保健及健康知识宣传工

作,对缩短患者延迟就诊时间起到重要作用^[5]。杨卓等^[6]研究表明为患者提供个性化的信息支持及引导,开展自我管理,能取得较满意结果。Davis 等^[7]认为在 STEMI 患者救治中采取优化的救治流程及高效措施降低门球时间(Door-To-Balloon, DTB)是救治的关键。本研究通过构建家庭—社区—医院协同化救治方案,将患者症状出现作为干预起点,形成家庭、社区与医院三者联动的协同化救治,提高 STEMI 患者抢救成功率。报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择我院急诊 STEMI 患者为研究对象。纳入标准:①确诊为 STEMI,急诊行冠状动脉介入治疗;②年龄 ≥ 18 岁;③自愿参加本研究并签署知情同意书。排除标准:①行心肺复苏;②患有精神疾病,不能配合或资料记录不全的患者。2018 年 1~6 月 61 例患者纳入对照组,2019 年 1~6 月 63 例纳入干预组,两组一般资料比较,见表 1。

作者单位:江苏大学附属人民医院急诊医学科(江苏 镇江,212000)

王明明:女,硕士,副主任护师,科护士长

通信作者:邹圣强,1943876367@qq.com

收稿:2020-11-02;修回:2021-01-15

表 1 两组一般资料比较

组别	例数	性别(例)		年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$)	高血压病史 (例)	糖尿病史 (例)	冠心病史 (例)	Killip 分级(例)				入院时间段(例)	
		男	女					I 级	II 级	III 级	IV 级	工作时间	非工作时间
对照组	61	50	11	62.66±12.50	23	17	15	51	6	1	3	30	31
干预组	63	48	15	60.81±13.08	26	13	10	51	9	2	1	34	29
统计量		$\chi^2=0.624$		$t=0.803$	$\chi^2=0.165$	$\chi^2=0.884$	$\chi^2=0.226$	$Z=0.297$				$\chi^2=0.284$	
P		0.430		0.248	0.685	0.347	0.267	0.766				0.594	

组别	例数	首次发病 (例)	首发症状为 胸痛(例)	意识(例)			居住状态(例)		婚姻状态(例)		医疗支付(例)			
				清醒	昏迷	独居	与家人同住	养老机构	已婚	未婚/离异	医保	自费		
对照组	61	51	50	60	1	25	31	5	53	8	39	22		
干预组	63	53	49	62	1	21	35	7	52	11	45	18		
统计量		$\chi^2=0.006$		$\chi^2=0.338$			$\chi^2=0.001$		$\chi^2=0.892$		$\chi^2=0.451$		$\chi^2=0.797$	
P		0.937		0.561			0.982		0.640		0.502		0.372	

1.2 干预方法

对照组按照急诊 STEMI 患者流程进行救治护理;患者入院后经胸痛中心预检后行急诊冠状动脉介入治疗。干预组按照家庭-社区-医院协同化方案实施救治护理,具体如下。

1.2.1 建立家庭-社区-医院协同化救治团队

建立由院前急救、医院急诊科、心导管室、CCU 及社区卫生服务中心医护人员共同参与的救治小组,急诊科主任为组长,副组长 2 人(心内科主任和门急诊科护士长),组员 9 人(急诊科医生、心内科医生、院前急救医生、社区医生、急诊专科护士、心血管专科护士、社区护士、信息中心专员、研究生各 1 人)。其中,设专职管理员 2 人,由急诊科医生和急诊专科护士负责。

1.2.1.1 医院层面 急诊专科护士负责修订胸痛中心 STEMI 患者预检分诊及快速转运流程,协助信息中心专员设置预检信息系统专用胸痛分诊模块。急诊及心血管专科护士协助社区护士对高危人群进行筛查,建立健康档案及健康教育。心血管专科护士负责建立并维护微信公众号“护心苑”,制作相关健康教育内容,心内科专科医生审核后发布。急诊科主任与心内科主任负责制定一键启动导管室流程以及绕行急诊流程,确保 STEMI 患者在得到患者及家属知情同意后直接进导管室。急诊科及心内科医护人员定期对社区、院前急救医护人员在疾病知识、处置流程方面进行帮扶培训。

1.2.1.2 社区层面 社区卫生服务中心与医院胸痛中心建立远程可视会诊系统,制定患者从无冠状动脉介入治疗资质医院转出流程,社区医生掌握高危胸痛的症状体征,STEMI 的识别及诊疗方案,18 导联心电图操作以及远程可视会诊系统的使用方法;社区护士负责筛查高危人群并定期随访,开展线下自护知识技能教育,同时掌握 STEMI 患者的分诊要点及抢救流程。

1.2.1.3 家庭层面 指导高危人群及家庭成员关注微信公众号“护心苑”,定期接受线上教育以及个性化指导;定期参加线下教育,进行自护技能的培训及竞

赛(如正确拨打 120 电话,正确自救及心肺复苏技能等),接受医院和社区人员随访,必要时门诊就诊。

1.2.2 实施线上线下健康教育,缩短患者因素延误时间 早期对患者进行危险分层,对高危人群制定积极的防治措施非常重要^[8]。①线上教育。根据《急性冠脉综合征急诊快速诊治指南(2019)》^[9]以及《高龄老年(≥75 岁)急性冠状动脉综合征患者规范化诊疗中国专家共识》^[10],制定心血管病患者及高危人群健康教育的相关模块;在信息中心技术支持下,以动漫形式展示心肌梗死血管的演变过程、经皮冠状动脉支架置入的步骤及效果。每周 2~3 次以文字、图片或视频等形式在公众号上推送心血管病患者及高危人群健康教育资讯。高危人群及家庭,由医院及社区专科护士定期线上联系并根据需要选择在线或电话沟通等方式给予个性化指导。②线下教育。印刷《冠心病管理宣教手册》《急性冠脉综合征患者随访手册》《急性冠脉综合征患者教育手册》《胸痛常识宣传手册》以及展板,通过医院心内科门诊宣教、社区宣教、义诊活动等多形式多途径教育,以图文并茂的书面形式、动漫的视频形式加以医护人员口头教育,同时开展知识竞答、心肺复苏现场急救技能竞赛等活动,促进民众掌握健康知识及急救技能。

1.2.3 前移急救措施,缩短院前急救延误时间 ①优化院前急救流程。在救护车及医院急诊科之间建立美诺泰科远程急救监控及心电查询系统,患者的心电图可传输至医院急诊科,使急诊医护人员提前掌握患者病情,做好充分抢救准备,缩短急救延误时间。②加强救护车人员培训。对于救护车配置人员实施岗前培训,尤其是心电图识别。每月由市场部、医务科、护理部组织联合考核,包括站点各班调度及时、急救仪器设备完好备用、急救药品数量齐全、质量完好、急救措施符合规范、急救文书书写及时规范等,根据存在问题进行持续改进。

1.2.4 完善流程,缩短患者分诊救护时间

1.2.4.1 建立胸痛信息化急诊预检分诊模块 以医院现行的信息化急诊预检分诊信息系统为基础,由信息工程师建立“胸痛”患者信息评估模块;对于主诉胸

痛的患者按照模块中的 8 个问题逐一问诊并录入系统,信息系统会结合患者生命体征、疼痛评分做出综合判定,确定分诊级别。

1.2.4.2 设置胸痛患者专用急救区域和胸痛护士在急诊科设置 2 处“胸痛”患者专用急救区域:一处设置于黄区靠急诊预检分诊台最近的诊间;另一处设置在红区抢救室,均配备吸氧、吸引装置,心电监护、心电图机、除颤仪及心肌梗死患者药箱(阿司匹林 300 mg、替格瑞洛 180 mg、氟伐他汀 10 mg)等。主诉胸痛及高度疑似急性心肌梗死的患者立即行 12 导联或 18 导联心电图检查,采集血液标本检测心肌血液标志物。每班设置 1 名经过专业培训,能够熟练掌握胸痛患者救治的胸痛护士,制定双人配合抢救分工及流程。急救时与辅助护士分工协作。

1.3 评价方法 ①患者入院方式及院前时间:院前时间为症状发作至首次医疗接触时间,通过调取电子病历查看患者主诉收集。②患者院内救治时间:包括入院一首次心电图完成时间;入院一抽血时间;入院一首次用药时间;首次心电图一决定 PCI 时间;决

定 PCI一知情同意时间;知情同意一启动导管室时间;DTB 时间;症状发作至球囊扩张时间。通过患者电子腕带以及胸痛患者时间登记表收集各个时间点。③临床结局:院内病死率、住院天数、住院总医疗费用、30 d 内非计划全因再入院率。通过调取电子病历收集。

1.4 统计学方法 采用 SPSS22.0 软件对数据进行统计分析。行 *t* 检验、方差分析、 χ^2 检验和秩和检验,检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 两组入院方式及院前时间比较 见表 2。

表 2 两组入院方式及院前时间比较

组别	例数	入院方式(例)			院前时间 (min, $\bar{x} \pm s$)
		120 救护车	自行入院	转院	
对照组	61	4	24	33	145.08±147.73
干预组	63	20	33	10	98.03±70.89
χ^2/t			24.364		2.249
<i>P</i>			0.000		0.027

2.2 两组院内救治时间比较 见表 3。

表 3 两组院内救治时间比较

min, $\bar{x} \pm s$

组别	例数	入院一首份 心电图	入院一抽血	入院一首次 用药	首次心电图一 决定 PCI	决定 PCI一 知情同意	知情同意一 启动导管室	DTB 时间	症状出现一球囊 扩张时间	经急诊救治 时间
干预组	63	6.02±3.18	9.14±4.85	14.62±9.15	15.81±8.56	7.51±11.05	3.90±3.47	69.02±28.54	167.05±78.15	47.40±14.10
<i>t</i>		3.089	0.101	1.716	1.363	5.099	8.613	2.012	2.651	2.031
<i>P</i>		0.003	0.919	0.089	0.175	0.000	0.000	0.046	0.009	0.045

2.3 两组临床结局及治疗费用比较 见表 4。

表 4 两组临床结局及治疗费用比较

组别	例数	院内病死	30 d 内再入院	住院天数	治疗费用
		[例(%)]	[例(%)]	(d, $\bar{x} \pm s$)	(元, $\bar{x} \pm s$)
对照组	61	7(11.48)	10(16.39)	9.79±3.38	48625.03±13240.85
干预组	63	2(3.17)	3(4.76)	8.43±2.01	43344.53±9557.94
χ^2		2.059	4.468	2.731	2.552
<i>P</i>		0.151	0.035	0.007	0.012

3 讨论

3.1 家庭一社区一医院协同化救治可缩短 STEMI 患者院前时间 STEMI 一旦确诊,在最短时间内行冠状动脉介入治疗,开通梗死血管,恢复心肌再灌注至关重要。通过构建家庭一社区一医院三方协同化救治方案,可早期进行高危人群的筛查工作,建立健康档案,多途径多形式的健康教育,以指导建立良好的生活方式与行为习惯,提升民众自我健康管理能力。

本研究通过应用家庭一社区一医院协同化救治模式后,两组在入院方式的选择、症状出现一首次医疗接触时间比较,差异有统计学意义($P<0.05, P<0.01$)。王俐玻等^[11]认为呼叫 120 急救中心,采用救护车入院就诊是减少院前延误时间的重要因素。王守力等^[12]研究发现通过急救中心转运可有效缩短急性心肌梗死患者的救治时间。本研究结果显示,选择

120 救护车入院的 STEMI 患者例数干预组多于对照组,转院例数少于对照组。这可能与协同化救治方案中加强对民众的健康教育以及优化 120 救护车的人员物资配置有关。通过线上线下形式,对高危人群及家庭进行及时就医的大力宣传,指导患者及家属选择具有 PCI 资质的医院就诊,减少因转院耗费的时间;同时,加强对如何拨打 120 电话,对救护车人员物资配置进行宣传,转变思想观念能够使患者及家属选择更加适合的入院方式,从而缩短症状出现到首次医疗接触时间。

3.2 家庭一社区一医院协同化救治可缩短 STEMI 患者院内救治时间 本研究表明,干预组决定 PCI一知情同意时间较对照组显著缩短($P<0.01$),这与协同化救治方案重视对民众尤其是 STEMI 高危人群进行冠状动脉介入治疗的重要性及必要性科普宣传密不可分。采用视频加图片的形式,让民众易于理解和接受,对疾病相关治疗措施提前就有所了解,待医生进行知情同意谈话时,患者及家属能够较快地做出决定,缩短院内治疗的延误时间。

本研究实施家庭一社区一医院协同化救治后,干预组入院一首份心电图时间、知情同意一启动导管室时间、DTB 及症状出现一球囊扩张时间均显著缩短($P<0.05, P<0.01$)。本研究转运 STEMI 患者时

都配备经过培训的医护人员,将原本在院内实施的急救检查(12 导联心电图、毛细血管血糖)前移至院前,根据心电图结果,及时为 STEMI 患者口服溶栓药或建立静脉通路^[13-14]。通过互联网技术,将心电监护结果实时传送至医院急诊科。应用信息化急诊预检分诊胸痛模块,优先筛选出胸痛及疑似 STEMI 患者,按照急诊预检分诊标准在 10 min 内给予救治;由辅助护士立即执行患者心电图的检查,减少等待急诊医生开心电图检查单、患者再缴费的延误时间,减少电话呼叫心电图室技师来急诊的时间,使患者入院后尽早执行首份心电图检查,为尽快做出诊断提供依据。救治团队由急诊科、心内科、导管室三方协作合作,合理安排人力资源,制定 24 h 导管室备班流程,达到无缝隙救治,使确诊的 STEMI 患者能够在最快的时间内接受冠脉介入治疗,减少院内医务人员调配等因素的延误时间。配备胸痛护士与辅助护士双人抢救,配合分工优化、一键启动导管室的流程优化等,通过胸痛护士对 STEMI 患者的心理疏导以及并发症观察、药物疗效及不良反应观察,及时发现患者的病情变化并配合医生展开急救,缩短抢救及护理配合的时间,达到团队协作的最佳急救效果。

3.3 家庭—社区—医院协同化救治可改善 STEMI 患者临床结局 本研究干预组院内病死率较对照组有所下降,这与于泓等^[15]研究结果一致。干预组 30 d 内非计划全因再入院率显著低于对照组,住院时间和治疗费用显著少于对照组($P < 0.05$, $P < 0.01$)。这不仅得益于患者及时入院治疗,还得益于救治团队对术后患者建立健康档案,定期进行用药指导、健康生活方式的宣教以及开展家庭随访等干预措施的开展。

4 小结

本研究表明,家庭—社区—医院协同化救治方案,以建立系统化救治团队为基础,通过对高危人群筛查,建立信息化急诊预检分诊模块,优化急诊预检分诊、抢救护理配合等关键环节的流程改进,能够缩短 STEMI 患者 DTB 时间,症状出现至球囊扩张的时间,获得较好的临床结局。本研究样本量较小,救治方案还需进一步探索完善。

参考文献:

[1] 中华人民共和国国家卫生健康委员会. 中国卫生健康统计年鉴[M]. 北京:中国协和医科大学出版社,2019:101.

- [2] 王俊岭,曹雪滨,毛继康,等. 急性 ST 段抬高型心肌梗死患者行急诊介入治疗延误的原因分析[J]. 中国循证心血管医学杂志,2015,7(3):404-406.
- [3] 冯雪瑶,刘莉,赵京涛,等. 急性 ST 段抬高型心肌梗死患者救治时间延误分析[J]. 心脏杂志,2015,27(4):495-496.
- [4] 刘微,黄晶,庞军,等. 272 例急性 ST 段抬高型心肌梗死患者现状及治疗[J]. 贵州医科大学学报,2017,42(10):1203-1210.
- [5] 张波,赵晓辉,晋军,等. SYNTAX 积分在合并冠状动脉多支血管病变的 STEMI 患者急诊 PCI 策略中的应用[J]. 重庆医学,2016,45(21):2949-2952.
- [6] 杨卓,张德来,曹胜兰,等. AMI 介入抗凝治疗患者基于授权理论的心脏康复计划的实施[J]. 护理学杂志,2020,35(15):84-87.
- [7] Davis A, Chiu J, Lau S K, et al. Efficacy of implementation of a chest pain center at a community hospital[J]. Crit Pathw Cardiol,2017,16(4):135-141.
- [8] 逢锦,张静萍,柏晓玲,等. 非 ST 段抬高型急性冠脉综合征介入治疗患者护理路径的构建[J]. 护理学杂志,2019,34(5):41-44.
- [9] 张新超,于学忠,陈凤英,等. 急性冠脉综合征急诊快速诊治指南(2019)[J]. 临床急诊杂志,2019,20(4):253-262.
- [10] 中华医学会老年医学分会. 高龄老年(≥ 75 岁)急性冠状动脉综合征患者规范化诊疗中国专家共识[J]. 中国循环杂志,2018,33(8):732-750.
- [11] 王俐玻,潘爱群,关海源. 急性心肌梗死治疗前时间延误的研究[J]. 中国老年学杂志,2013,29(12):1527-1528.
- [12] 王守力,赵蓓,刘佩林,等. 急性 ST 段抬高型心梗患者直接冠状动脉介入救治时间布局分析[J]. 解放军医学杂志,2015,40(3):2321-2325.
- [13] Tok D, Turak O, Ozcan F, et al. Primary percutaneous coronary intervention for acute myocardial infarction in elderly aged 75 years and over: in-hospital mortality and clinical outcome[J]. Turk Kardiyol Dern Aret,2012,40(7):565-573.
- [14] Ducas R A, Philipp R K, Jassal D S, et al. Cardiac Outcomes Through Digital Evaluation (CODE) STEMI project: prehospital digitally assisted reperfusion strategies[J]. Can J Cardiol,2012,28(4):423-431.
- [15] 于泓,陈惠卿,高文强,等. 支架类型对急性 ST 段抬高性心肌梗死患者住院病死率的影响[J]. 上海医学,2013,36(9):775-779.

(本文编辑 丁迎春)