

· 论著 ·

胸痛中心建设在平顶山地区急性胸痛患者救治中的应用研究*

王淼* 于维雅 田恒松 宋贵峰

平煤神马医疗集团总医院 心内科 (河南 平顶山 467000)

【摘要】目的 探讨在平顶山地区建设胸痛中心对该地区急性胸痛患者救治中的应用效果。**方法** 本研究采用回顾性分析, 采集平煤神马医疗集团总医院于2017年1月-2019年12月收治的300例急性胸痛患者临床资料, 采集2017年1月-2018年5月115例由非胸痛中心处理的急性胸痛患者资料, 纳入对照组, 采集2018年6月至2019年12月185例由胸痛中心处理的急性胸痛患者资料, 纳入观察组, 分析并比较两组患者入院后首份心电图完成时间、急性心肌梗死(AMI)确诊率、门-球时间、肌钙蛋白获取时间、接受急诊经皮冠状动脉介入治疗(PCI)率、住院时间及院内病死率。**结果** 两组患者肺动脉栓塞、不稳定型心绞痛、主动脉夹层、气胸、急腹症发生率比较, 差异无统计学意义($P>0.05$); 观察组患者AMI确诊率高于对照组($P<0.05$); 对照组患者中87例患者确诊为AMI, 观察组患者中157例患者确诊为AMI; 观察组AMI患者首次心电图完成时间、门-球时间、住院时间、肌钙蛋白获取时间低于对照组, 接受急诊PCI治疗占比高于对照组($P<0.05$); 观察组AMI患者延迟PCI治疗、未进行血运重建治疗占比低于对照组($P<0.05$); 观察组AMI患者PCI成功率高于对照组, 院内病死率明显低于对照组($P<0.05$)。**结论** 平顶山胸痛中心的建立, 明显提高该地区AMI检出率, 缩短AMI患者检查及治疗时间, 有助于提高PCI成功率, 降低院内病死率。

【关键词】 胸痛中心; 急性心肌梗死; 经皮冠状动脉介入; 门-球时间

【中图分类号】 R542.2

【文献标识码】 A

【基金项目】 中国平煤神马集团基层专项课题, 编号: 41040220221130910E

DOI:10.3969/j.issn.1009-3257.2024.1.027

Application of the Construction of Chest Pain Center in the Treatment of Patients with Acute Chest Pain in Pingdingshan Area*

WANG Miao*, YU Wei-ya, TIAN Heng-song, SONG Gui-feng.

Department of Cardiovascular medicine, General Hospital of Pingmei Shenma Medical Group, Pingdingshan 467000, Henan Province, China

Abstract: Objective To explore the application effect of building a chest pain center in the Pingdingshan area for the treatment of acute chest pain patients in the area. **Methods** This study used retrospective analysis to collect the clinical data of 300 patients with acute chest pain admitted to General Hospital of Pingmei Shenma Medical Group from January 2017 to December 2019. Data of 115 patients with acute chest pain treated by non-chest pain centers from January 2017 to May 2018 were collected and included in the control group; data of 185 patients with acute chest pain treated by chest pain centers from June 2018 to December 2019 were collected and included in the observation group. The completion time of the first ECG, the diagnosis rate of acute myocardial infarction (AMI), gate-bulb time, troponin acquisition time, the rate of emergency percutaneous coronary intervention (PCI), length of hospital stay and in-hospital mortality of the two groups were analyzed and compared. **Results** There was no statistical significant difference in the incidence of pulmonary embolism, unstable angina pectoris, aortic dissection, pneumothorax and acute abdomen between the two groups ($P>0.05$). The diagnosis rate of AMI in the observation group was higher than that in the control group ($P<0.05$). 87 patients in the control group were diagnosed as AMI, and 157 patients in the observation group were diagnosed as AMI. The first ECG completion time, gate-ball time, hospitalization time and troponin acquisition time of AMI patients in the observation group were significantly lower than those in the control group, and the proportion of patients receiving emergency PCI treatment was higher than that in the control group ($P<0.05$). The proportion of patients with AMI who delayed PCI and did not undergo revascularization in the observation group was lower than that in the control group ($P<0.05$). The PCI success rate of AMI patients in the observation group was significantly higher than that in the control group, and the hospital mortality rate was significantly lower than that in the control group ($P<0.05$). **Conclusion** The construction of Pingdingshan chest pain center can significantly improve the detection rate of AMI in this area, shorten the examination and treatment time of AMI patients, help to improve the success rate of PCI and reduce the hospital mortality.

Keywords: Chest Pain Center; Acute Myocardial Infarction; Percutaneous Coronary Intervention; Gate-ball Time

急性胸痛是指突然发作的胸前疼痛, 临床上引起急性胸痛的原因有众多, 常见病因包括急性心肌梗死(Acute Myocardial Infarction, AMI)、肺动脉栓塞、不稳定型心绞痛、主动脉夹层等, 其中AMI是最为常见的严重急症, 其临床病死率极高, 严重危及患者的生命健康^[1]。而及时就诊是挽救生命的重要手段, 患者越早确诊, 并及时进行有效的介入治疗, 可更好的改善患者预后^[2-4]。胸痛中心由心脏重症监护室、心内科普通病房及相关学科组成, 以抢救AMI、肺栓塞、主动脉夹层等急危重症为治疗特色, 通过整合急救系统和绿色通道, 充分发挥多学科协作诊疗优势, 为急性胸痛患者提供更加快速、准确的病情评估, 方便医护人员提供更加及时、规范的诊疗措施^[5]。基于此, 本研究分析本院胸痛中心就诊的急性胸痛患者临床资料, 探讨胸痛中心在急性

胸痛患者救治中应用效果。

1 资料和方法

1.1 一般资料 回顾性分析平煤神马医疗集团总医院2017年1月-2019年12月收治的300例急性胸痛患者临床资料。因医院胸痛中心成立于2018年6月, 以此为分界时间点, 将采集的2017年1月-2018年5月由医院非胸痛中心处理的115例急性胸痛患者资料作为对照组, 将采集的2018年6月-2019年12月经医院胸痛中心处理的185例患者资料作为观察组。两组患者一般资料比较($P>0.05$), 具有可比性。见表1。

纳入标准: 以胸痛为主症就诊; 年龄 ≥ 18 岁; 资料完整。排除标准: 因外伤引起的胸痛; 妊娠期妇女; 合并肿瘤、心脏病等

【第一作者】 王淼, 女, 主治医师, 主要研究方向: 冠状动脉粥样硬化, 心肌梗死。E-mail: wangmiao12340000@163.com

【通讯作者】 王淼

终末期疾病；合并肾功能损伤，并接受透析治疗。本研究经平煤神马医疗集团总医院医学伦理委员会批准。

1.2 方法 对照组患者接受由非胸痛中心处理，急救护理流程按照常规实施：患者入院后进入急诊通道，由分诊台护士分诊，并送入抢救室，通知急诊科医生，急诊科医护人员按照常规流程进行查体、问诊、监测生命体征、开通静脉通路，进行心电图检查，开化验单，并通知心内科医师，心内科医师到达后问诊，患者家属各项检查单缴费后，由急诊科护士抽血并送检，确诊心电图，等待化验结果，明确患者心肌损伤情况，确定入住科室，协助办理入院手续，完成PCI术前准备，通知导管室，送入导管室。

观察组患者接受由胸痛中心处理，采取优化规范的急诊胸痛救治流程，该流程根据《“胸痛中心”建设中国专家共识》^[6]优化并实施。具体流程如下：120调度中心接到患者或患者家属急救电话，或者医院胸痛中心接收到网络医院发出的胸痛急救信息后，胸痛中心的急救医护人员快速联系急诊科医生，方便急诊医护人员做好急救准备。所有患者到达急诊后，迅速分诊并优先检查，后挂号及住院缴费，急诊与心内科、影像科、检验科、导管室等多个学科配合，立即完成病史、查体及病历采集；快速完成床旁肌钙蛋白检测，并在10min内完成床旁18导联心电图、床旁超声心动图检查，对有需要的患者进行进一步完善主动脉或肺动脉增强CT；心内科医师会诊明确患者病因后，心电图阴性者直接至胸痛专病会诊室候诊，而确诊AMI并决定实施急诊PCI，经绿色通道直接入抢救室行抢救措施：急诊护士明确分工与站位，迅速给予患者鼻导管或面罩吸氧，开通静脉通道，给予心电监护，观察心电图情况，对提示ST段抬高型AMI患者则即刻予以300mg阿司匹林、10mg瑞舒伐他汀或30mg替格瑞洛顿服，根据患者具体情况，谨遵医嘱予以其他药物。

1.3 观察指标 ①急性胸痛原因：记录两组患者胸痛原因：AMI、肺动脉栓塞、不稳定型心绞痛、主动脉夹层、气胸、急腹症；②检查及住院时间：统计两组AMI患者首份心电图完成时间、门-球时间、肌钙蛋白获取时间、住院时间；③治疗情况：统计两组急诊PCI、延迟PCI、溶栓治疗、未血运重建情况；④PCI成功率及

其院内病死率：统计PCI治疗患者治疗成功率及院内病死率。

1.4 统计学方法 本研究使用SPSS 25.0统计学软件处理数据，计量资料均采用Shapiro-Wilk正态性检验，($\bar{x} \pm s$)表示符合正态分布的计量资料，组间比采用独立样本t检验；计数资料以n%表示，进行 χ^2 检验； $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者胸痛原因比较 两组患者肺动脉栓塞、不稳定型心绞痛、主动脉夹层、气胸、急腹症发生率比较，差异无统计学意义($P > 0.05$)；对照组患者中有87例(76.65%)患者确诊AMI，观察组患者中有157例(84.86%)患者确诊AMI，观察组患者AMI确诊率高于对照组($P < 0.05$)。见表2。

2.2 两组AMI患者检查及住院时间比较 观察组AMI患者首次心电图完成时间、门-球时间、住院时间、肌钙蛋白获取时间明显低于对照组($P < 0.05$)。见表3。

2.3 两组AMI患者治疗情况比较 观察组AMI患者接受急诊PCI治疗占比高于对照组($P < 0.05$)；而延迟PCI、溶栓治疗、未血运重建治疗占比低于对照组($P < 0.05$)。见表4。

2.4 两组AMI患者PCI成功率及其院内病死率比较 观察组AMI患者PCI成功率(96.75%)明显高于对照组PCI成功率(85.90%)($P < 0.05$)；观察组AMI患者院内病死发生率(1.30%)低于对照组院内病死发生率(7.69%)($P < 0.05$)。见表5。

表1 两组患者一般资料比较

项目	例数	年龄(岁)	男[n(%)]	既往疾病史[n(%)]		
				高血压	糖尿病	高血脂
对照组	115	58.47±10.25	70(60.87)	85(73.91)	69(60.00)	92(80.00)
观察组	185	58.86±10.58	109(58.92)	144(77.84)	120(64.86)	162(87.57)
t/ χ^2	-	t=0.318	$\chi^2=0.112$	$\chi^2=0.605$	$\chi^2=0.720$	$\chi^2=3.128$
P	-	0.750	0.738	0.437	0.396	0.077

表2 两组患者胸痛原因比较[n(%)]

组别	例数	AMI	肺动脉栓塞	不稳定型心绞痛	主动脉夹层	气胸	急腹症
对照组	115	87(76.65)	2(17.39)	19(16.52)	0	1(0.87)	6(5.22)
观察组	185	157(84.86)	5(27.03)	17(9.19)	1(0.54)	2(1.08)	3(1.62)
χ^2	-	3.964	0.021	3.611	0.000	0.000	2.036
P	-	0.046	0.885	0.057	1.000	1.000	0.154

表3 两组AMI患者检查及住院时间比较

项目	例数	首次心电图完成时间(min)	门-球时间(min)	肌钙蛋白获取时间(min)	住院时间(d)
对照组	87	10.49±1.78	61.46±24.48	18.83±4.66	10.13±4.32
观察组	157	4.02±0.67	55.39±15.47	12.47±2.13	7.14±3.10
t	-	36.697	2.091	5.685	12.050
P	-	<0.001	0.039	<0.001	<0.001

表4 两组AMI患者治疗情况比较[n(%)]

项目	例数	急诊PCI	延迟PCI	溶栓治疗	未血运重建
对照组	87	70(80.46)	8(10.13)	1(1.15)	8(6.96)
观察组	157	148(94.27)	6(3.82)	1(0.64)	2(1.27)
χ^2	-	11.210	2.078	0.000	7.036
P	-	0.001	0.149	1.000	0.008

表5 两组AMI患者PCI成功率及其院内病死率比较[n(%)]

项目	例数	PCI成功	院内病死
对照组	78	67(84.81)	6(7.59)
观察组	154	149(96.75)	2(1.30)
χ^2	-	9.503	4.582
P	-	0.002	0.032

3 讨论

受人口老龄化程度日益加深、胸痛低龄化、饮食结构不合理、生活节奏加快等多种因素的影响,国内心血管发病率逐年增长,就诊的急性胸痛患者也逐渐增多^[7]。尤其针对AMI导致的急性胸痛患者,及早实现心肌再灌注,降低心肌缺血造成的细胞损伤,缩短抢救时间、提高救治成功率以及减少胸痛患者疾病负担,是临床治疗的最终目的^[8-9]。胸痛中心是目前国际上尤为关注的一种特殊的医疗救治模式,通过严格的流程和管理措施,综合各种技术力量,为救治急性胸痛患者提供及时和规范的诊疗,是致力于降低急性胸痛患者发病率和病死率的诊疗模式。本研究结果显示,胸痛中心建立后,医院接收的急性胸痛患者的AMI的确诊率明显提高,表明平顶山胸痛中心建立可提高急性胸痛患者AMI确诊率。分析原因在于,胸痛中心的建立,促进了成熟的医疗团队及先进的医疗技术发展,可以对不同病因的胸痛患者病情做出有效判定。利用急诊智能化预检系统,准确、快速、有效的对急性胸痛患者进行分诊,弥补临床接诊医生经验不足、专业职称不同造成的误诊、漏诊;同时,床旁快速检查、针对性的指标及心电图检查,可准确识别胸痛病因,提高确诊率^[10-11]。

由于AMI引起的急性胸痛病情较危急,变化迅速,治疗时间就尤为宝贵。而胸痛中心建设的主要目的就是提高急性胸痛患者的就诊率、缩短AMI确诊和抢救时间,第一时间为胸痛患者建立生命通道,最大限度拯救濒危患者^[12]。本研究结果显示,平顶山胸痛中心的建立明显缩短了AMI患者首次心电图完成时间、门-球时间、肌钙蛋白获取时间及住院时间。分析原因在于:(1)胸痛中心中组建多学科胸痛团队协作,建立更为规范的诊疗流程。常规就诊流程中,患者就诊需要先挂号缴费后再行检查,然后出诊断结果,延迟患者诊断,进而延误救治时间。而胸痛中心的建立,接诊后实现迅速分诊并优先检查,后挂号及住院缴费,院前与院内急诊无缝衔接,多学科密切配合,做到快速完成床旁肌钙蛋白检测,在10min内完成首份心电图、床旁超声心动图及18导联心电图,开通绿色通道,直接入抢救室行抢救措施,极大缩短了门-球时间,为患者病变血管在最短时间得到扩大开通,有利于梗死心肌的重塑,提高AMI患者抢救成功率^[13-15]。(2)以胸痛中心医院为联盟主单位,积极联络各矿区医院、县区医院及乡镇医院加入成为胸痛网络单位,与120中心达成长期稳定的协作,建立更完善的胸痛网络救治体系,为平顶山地区危重症急性胸痛患者建立生命通道。在接到120中心及网络医院发出胸痛急救信息后,将患者救治数据通过网络平台传输,打通院前院内信息壁垒,转运过程中,急救医生完成对确诊为AMI患者的术前准备和谈话,节省入院后的术前询问时间,患者直接进入导管室,不仅缩短转运时间,同时缩短诊断时间,避免延迟情况,提高治疗效果^[16]。

此外,研究发现,平顶山胸痛中心建立后,接受急诊PCI治疗率及PCI成功率明显提高,降低AMI患者院内病死发生率。分析原因在于:(1)胸痛中心的建立有助于患者在PCI前,利用床旁超声心动图可以更好观察节段性室壁节段运动异常情况,判断是

否形成室壁瘤,使急性胸痛患者得到更好的诊断及治疗,对提高PCI成功率效果显著,改善患者病情,降低病死率^[17-18]。

综上所述,平顶山胸痛中心的建立可明显提高该地区医院AMI检出率,缩短AMI患者检查及治疗时间,有助于提高PCI成功率,降低院内病死率。

参考文献

- [1]曹教育,陈霞,张理想,等.时间轴管理法在急性胸痛患者救护中的应用[J].护理管理杂志,2020,20(11):828-831.
- [2]宋田佳.急诊科急性胸痛病人病因临床分析[J].中西医结合心脑血管病杂志,2020,18(10):1659-1660.
- [3]Hromadka M, Motovska Z, Hlinomaz O, et al. The relationship between symptom onset-to-needle time and ischemic outcomes in patients with acute myocardial infarction treated with primary PCI: Observations from Prague-18 Study[J]. J Cardiol, 2022, 79(5): 626-633.
- [4]薛丽.改良早期预警评分结合临床路径用于急性心肌梗死患者中意义分析[J].罕少疾病杂志,2023,30(2):36-38.
- [5]靳妮娜,孙炎华,林如明,等.胸痛中心建设持续改进对急性ST段抬高型心肌梗死救治效率及心血管事件的作用[J].广东医学,2021,42(6):706-710.
- [6]胡大一,丁荣晶.“胸痛中心”建设中国专家共识[J].中国心血管病研究杂志,2011,9(5):325-334.
- [7]马春朋,刘晓丽,朱爱红,等.HEART风险评分在老年急性胸痛人群中的应用价值[J].中国心血管杂志,2020,25(6):516-519.
- [8]安莹波,张新颜,张春芳,等.胸痛中心建设对急性心肌梗死救治疗效的影响[J].心血管康复医学杂志,2022,31(6):708-712.
- [9]Holmstrom L, Chugh SS. How to minimize in-hospital mortality from acute myocardial infarction: focus on primary prevention of ventricular fibrillation[J]. Eur Heart J, 2022(47):4897-4898.
- [10]冯丽,施辉,周婉婷,等.专科敏感指标在急性胸痛患者急救中的应用效果[J].安徽医学,2019,40(6):697-699.
- [11]杨黎明,赵博文,洪玉才,等.初学者应用5分钟A-F简便记忆法床旁超声心动图在诊断急性胸痛中的价值[J].中华急诊医学杂志,2019,28(1):90-96.
- [12]林海云,吴咏豪,李利群.基层胸痛中心建设对急性ST段抬高型心肌梗死救治效果的临床观察[J].中华保健医学杂志,2021,23(1):98-100.
- [13]司晓云,李伟,胡欢,等.成立基层胸痛中心对ST段抬高型心肌梗死病人预后的影响[J].中西医结合心脑血管病杂志,2020,18(1):133-136.
- [14]张玲.床旁超声及CT平扫在急性主动脉夹层动脉瘤诊断中的应用[J].中国CT和MRI杂志,2020,18(8):53-55.
- [15]陈陆,赵倩,周欣荣,等.胸痛中心对急性ST段抬高型心肌梗死患者救治效果的作用研究[J].中华全科医学,2019,17(5):720-723.
- [16]张音,杨丽霞,陈燕,等.胸痛中心成立对急性心肌梗死救治效率的影响[J].昆明医科大学学报,2021,42(6):88-93.
- [17]于春强,印建荣,王士凯,等.绕行急诊和直接呼叫120对基层医院胸痛中心急性ST段抬高型心肌梗死患者PCI救治的影响[J].现代生物医学进展,2019,19(20):3977-3981.
- [18]邢金平,来春林,赵建强,等.胸痛中心建设对急性ST段抬高型心肌梗死救治的影响[J].中国药物与临床,2019,19(10):1635-1636.

(收稿日期:2023-03-25)

(校对编辑:谢诗婷)