

胸痛中心的建立对急性 ST 段抬高型心肌梗死患者救治的影响

曹教育, 胡琼丹, 尹丹丹, 陈霞, 余华, 马礼坤

[中国科学技术大学附属第一医院(安徽省立医院)南区护理部, 合肥 230036]

[摘要] 急性 ST 段抬高型心肌梗死(STEMI)是一种常见的心脏类疾病,其主要特征表现为治疗难度大,起病急,病死率高。胸痛中心(CPC)的成立使 STEMI 患者的能在最短的时间内进行经皮冠脉介入治疗(PCI)。但缺乏完整的诊疗体系使得目前多数 STEMI 患者未能得到及时有效就诊。因此,该文就胸痛中心成立对 STEMI 患者救治现状及存在的问题和改进方向作一综述。

[关键词] 心肌梗死;病人医护管理;人员配备和时间安排

中图分类号:R542.22 文献标识码:A DOI:10.3969/J.issn.1672-6790.2018.06.032

The effect of the establishment of chest pain center on the treatment of patients with acute ST segment elevation myocardial infarction Cao Jiaoyu, Hu Qiongdan, Yin Dandan, Chen Xia, Yu Hua, Ma Likun (Nursing Department, the First Affiliated Hospital of USTC, Division of Life Sciences and Medicine, University of Science and Technology of China, Hefei 230036, China)

Corresponding author: Ma Likun, Email: lkma119@163.com

[Abstract] Acute ST segment elevation myocardial infarction(STEMI) is a common heart disease. Its main characteristics are difficult to treat, rapid onset and high mortality. The establishment of the chest pain center(CPC) enables STEMI patients to perform percutaneous coronary intervention(PCI) in the shortest possible time. However, the lack of a complete system of diagnosis and treatment makes most of the STEMI patients fail to get a timely and effective treatment. Therefore, this article reviews the present situation, the existing problems and the improvement of the treatment of STEMI patients in the chest pain center.

[Keywords] Myocardial infarction; Patient care management; Personnel staffing and scheduling

冠心病目前是全球范围的首要死亡原因^[1],而急性心肌梗死(AMI)是冠心病患者的主要死亡原因,具有发病突然、发展迅速、病死率高的特点^[2]。准确及时地对 AMI 做出诊断及治疗是降低死亡、改善长期预后的关键^[3]。研究表明早期再灌注治疗是 AMI 救治成功的关键,救治时间对预后产生显著影响^[4]。STEMI 病死率高,起病急,治疗难度大,是 AMI 中最危险的一种类型。PCI 是目前 STEMI 的首选治疗方法^[5],胸痛中心(CPC)的建立可以显著缩短 STEMI 再灌注治疗时间,对促进患者康复有很大帮助作用,且患者再住院次数也明显降低,减少了其检查和经济负担^[6]。因此,CPC 对挽救 STEMI 患者生命及降低社会负担具有重要的意义。

我国在胸痛中心成立前,对于 STEMI 患者的救治多采用“绿色通道”和优化急救流程的方式,缩短救治时间^[7-9],但效果并不理想。目前我国已成立一千多家胸痛中心,并在治疗这类患者中发挥了重要作用^[10]。全国各地胸痛中心成立后,对 STEMI 患者的救治方面产生了积极的影响。但目前以 STEMI 为代表的急性胸痛患者诊疗流程仍存在问题,因此,了解胸痛中心的救治现状及存在的问题很有必要,同时可以为提出改进措施提供依据。

1 胸痛中心的现状

1.1 胸痛中心的建立 1981 年在美国巴尔地摩 St. ANGLE 医院建立了全球第一家“胸痛中心”,20 世纪 90 年代之后全球多个国家如德国、英国、法国、

基金项目:安徽省科技攻关计划项目(1604a0802074);安徽省科技厅公益性技术应用研究联动计划课题(15011d04033)

作者简介:曹教育,副主任护师,Email:caojiaoyu@163.com

通信作者:马礼坤,主任医师,教授,Email:lkma119@163.com

西方发达国家开始在医院成立了“胸痛中心”。上世纪 90 年代,首都医科大学朝阳医院心脏中心主任胡大一最先提出应注重 AMI 的急诊介入治疗,并率先建立了朝阳医院“AMI 绿色通道”。至 90 年代末,全国多家医院开通了“先治疗,后交费”的 AMI 绿色通道,初步缩短了患者接受介入治疗的时间。2002 年山东大学齐鲁医院建立我国第一家正式命名的胸痛单元(CPU),其主要是以急诊科为依托,为 AMI 患者提供快速诊治的绿色通道。2010 年在时任中华医学会心血管病分会(CSC)主任委员胡大一倡导和组织下发表了我国第一部《中国胸痛中心建设专家共识》,由此我国胸痛中心建设正式起步^[10]。通过建立这种中心,可最迅速的将急性胸痛患者送至救治此种疾病水平最高的医院进行治疗”,而研究目前我国 STEMI 救治现状可知,我国胸痛中心建设依据的原则为:以可直接经皮冠状动脉介入治疗的医院为核心,在优化医疗资源基础上建立起高效区域协同快速救治体系,为此类患者的治疗提供可靠支持^[11-12]。2012 年 8 月上海市胸科医院和广州军区总医院先后通过美国胸痛中心协会(SCPC)认证,成为我国首批符合 SCPC 标准的胸痛中心。我国胸痛中心建设虽起步较晚,但发展迅速,迄今为止全国已有近千家胸痛中心,经中国胸痛中心认证的中心有 122 家^[13]。

1.2 二级胸痛中心 相关研究发现^[14],二级胸痛中心管理模式对此类患者的救治有很大帮助作用,比如可显著降低胸痛确诊用时,缩短住院天数,患者的治疗成本也明显降低。这种模式还需要通过院前传输心电图与周边县医院关联,而为患者及时接受 PCI 提供支持;同时和上级胸痛中心沟通而接受指导,在无法有效处理情况下,还可以将患者直接转入上级医院,或者调派医生来处理相关难度较大的技术问题。这种管理模式对抢救 STEMI 患者的效果很明显,患者的再灌注治疗时间明显减少,且死亡率、患者预后等指标都有一定改善,在经济落后地区具有较高的应用推广价值^[14]。

1.3 不同来院方式下胸痛中心(CPC)对 STEMI 患者的救治流程 对于呼叫“120”入院患者,在开始急救时,先连接 12 导联心电图远程实时传输系统,电话通知心内科住院总医师进行远程会诊,如果确诊为 STEMI,则开始启动导管室,在救护车上做好相关的准备工作,进入医院之后,直接将患者送到导管室。研究表明^[15]通过 120 急救中心与胸痛中心整

合能显著减低患者进入医院到球囊扩张时间(D-to-B),能为 STEMI 患者的救治赢得部分宝贵的时间。

自行来院患者在急诊科接诊时,如检查心电图而诊断为 STEMI,则应立即联系心内科住院总医师,做好相关准备工作,直接将患者送入到导管室进行直接经皮冠状动脉介入治疗(PPCI)术。

对于非 PCI 医院转诊患者,则在检测后利用远程传输系统开始远程会诊,确诊后将患者送到本院,在路途中做好谈话相关的准备工作,同时启动导管室,进入医院之后,直接将患者送到导管室开始进行 PPCI 手术^[16]。

1.4 CPC 模式下院内具体救治流程 胸痛中心成立后设置了专门的急诊胸痛诊疗区域,配备了专用的诊疗设备,安排了专职的医护工和管理人员,制定了专属的诊疗流程和制度对高危胸痛患者进行救治,缩短了患者在急诊科的停留时间。患者的诊疗和相关手续办理分两条线进行,可以在完成所有急诊诊疗过程后,再由家属补办手续。胸痛中心成立后,对于胸痛 <12 h 或胸痛 ≤24 h 且伴有缺血症状的 STEMI 患者,胸痛中心医护人员立即启动导管室流程,由导管室医生会诊明确进一步诊疗方案,导管室医生专职会诊此类患者,并且导管室设在急诊科附近,缩短了这部分患者等待会诊和术前谈话的时间。胸痛中心成立后,加强了与医院中央运输部门、实验医学科、信息中心和财务部的联动。护士为患者采血后立即在标本上粘贴“重点病种”字样,由专门的医院中央运输工人送标本;检验室接到标本时安排专人立即进行检验;信息中心在医院信息系统(HIS)中对胸痛患者的电子信息设置胸痛标识,让所有部门都能及时识别患者病情类型;财务部也为胸痛患者开通“绿色通道”,为这类患者家属办理手续提供快速、便捷的服务^[16]。

1.5 胸痛中心对 STEMI 患者救治效果 Cheskes 等^[17]研究认为治疗这种患者时,应该及早促使障碍血管再通,确保心肌再灌注。此类患者在治疗过程中经历的时段主要包括发病-首次医疗接触-医院-球囊打开等,各时段的时间都对治疗效果有一定影响^[18]。美国心脏病研究专家认为^[19]对此类患者治疗时,应控制 D-to-B 时间不超过 90 min,这样可以保证最佳疗效。如果可以 90 min 内完成 PCI 治疗则预后会显著提高,因而在治疗急性心肌梗死时应及时将患者入院接受 PCI 治疗。国内多项研

究^[20-21]表明胸痛中心建立可以明显的缩短 D-to-B 的时间。胸痛中心建立后 D-to-B < 90 min 的 PCI 达标率可以控制在 82.5% ~ 95.45%, 达到胸痛中心认证要求 (PCI 达标率 75%)^[22-25]。胸痛中心建立和胸痛急救物联网的应用能有效的缩短 STEMI 患者 D-to-B 的时间, 但要缩短发病一再灌注时间还必须建立整个区域的胸痛救治体系和全社会的参与^[26]。未来可通过建立基于胸痛中心的区域协同救治模式, 使首次医疗接触到再灌注时间 (FMC-to-B) 显著缩短, 从而能改善患者预后^[27-28]。

1.6 非 PCI 医院对 STEMI 的救治 PPCI 是治疗急性心肌梗死的一种常用方法, 不过在当前医疗资源分布不均的情况下, 很多地区无法开展此种手术。因而不具备此条件的基层医院应该建立规范化胸痛中心, 从而帮助及时诊断和治疗、及时实施转运到可以进行 PCI 的上级医院或溶栓治疗具有重要的意义, 这样可以通过区域协同救治体系来确保此类患者得到及时的治疗^[29]。

2 胸痛中心存在问题及改进方向

2.1 我国胸痛中心存在问题 胸痛中心的建立尽管使 D-to-B 显著缩短, 但 S-to-B 和 FMC-to-B 未明显降低。对 STEMI 患者, 最重要的是 S-to-B 时间, 它代表 STEMI 患者的总缺血时间^[30]。因此, 胸痛中心的终极目标是要缩短 STEMI 患者的总缺血时间而不是单纯缩短 D-to-B 时间^[31]。中国胸痛中心质控中心最新研究数据表明: 我国各胸痛中心的院内流程关键指标完成情况较为理想, 2016 年 D-to-B 时间同上一年相比有一定提高, 不过还有一点点的提升空间。而绕行急诊比率却不超三分之一, 非 PCI 医院的 D-to-B 停留时间超过了 3 h, 据此可判断胸痛中心与社区医院之间的沟通机制还不是很合理, 需要进一步改进和完善^[12]。

2.2 我国胸痛中心改进方向 欧洲心脏病学会 (ESC) 于 2012 年和美国心脏病学会基金会 (ACCF)/美国心脏协会 (AHA) 于 2013 年发布的 STEMI 管理指南均提出缩短 FMC-to-B 时间^[32-33]。这个时间点包括了部分院前急救时间, 由此心肌梗死的救治由院内急救提前到院前急救。

研究数据表明目前我国各胸痛中心院前流程指标完成情况不容乐观, 尤其是患者发病至首次医疗接触 (SO-to-FMC) 时间、患者首次医疗接触至心电图时间 (FMC-to-ECG) 时间与发达国家水平相距甚远。研究表明缩短 SO-to-FMC 时间有重要的意义,

将其缩短到 90 min 内, 则此类患者生存期就可以明显延长, 且预后也显著改善。指南认为各社区都应建立科学合理的 STEMI 救治体系, 而在救治过程中应该及时记录十二导联心电图, 对发病时间不超过 12 h 的患者, 应行再灌注治疗。并送到可实施 PCI 的医院。如果预计转运过程超过 2 h, 在无禁忌证情况下, 应该在 0.5 h 内开始溶栓治疗。而若无禁忌证, 预计超过 2 h 才能进行 PCI 者, 需要在 0.5 h 内进行溶栓治疗, 在此过程中迅速转运有重要的意义^[33]。

鉴于我国绝大多数 AMI 患者直接就诊于基层医院, 而基层医院的诊治现状又极不规范, 因此, 规范化胸痛中心建设应该立足于建立区域协同救治模式。

3 小结

中国 PCI 最新数据显示, PPCI 占全部 STEMI 患者比例不足国外发达国家的一半。因此, 我国 STEMI 救治的水平仍有相当大的提升空间, 仍有很长的一段路需要走。但随着各地胸痛中心的不断成立和发展, 国家及国民对 STEMI 认知度的不断提高, 直接 PCI 的 STEMI 患者会不断增加。同时要加强国民健康教育, 提高就医意识, 缩短 SO-to-FMC 时间是接下来需要重点努力的方向。相信在全社会的参与及努力下, 越来越多的 STEMI 患者能够得到更好更快的救治。

参考文献

- [1] GBD 2013 MORTALITY AND CAUSES OF DEATH COLLABORATORS. Global, regional, and national age-sex specific all-cause and cause-specific mortality for 240 causes of death, 1990-2013; a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013 [J]. Lancet, 2015, 385(9963): 117-171.
- [2] 黄曼, 王飞, 吴林辉, 等. 团队工作模式在急诊抢救急性心肌梗死患者中的临床价值 [J]. 中国急救复苏与灾害医学杂志, 2017, 12(3): 204-206.
- [3] 苏爱静, 刘洪. 优化介入流程缩短急性心肌梗死患者血管再通时间的观察 [J]. 天津护理, 2015, 23(1): 56-57.
- [4] SONE M, TAMIYA E, SESOKO M. Acute myocardial infarction with severe ST segment elevation treated with percutaneous coronary intervention more than two days after onset: a case with remarkable recovery [J]. Int J Angiol, 2011, 20(2): 103-106.
- [5] 魏腾飞, 赵京涛, 赵蓓, 等. 发病至首次医疗接触时间对急性 ST 段抬高型心肌梗死患者预后的影响 [J]. 中华心血管病杂志, 2017, 45(5): 393-398.
- [6] GOODACRE S, NICHOLL J, DIXON S, et al. Randomised

- controlled trial and economic evaluation of a chest pain observation unit compared with routine care [J]. *BMJ*, 2004, 328(7434):254.
- [7] 陈芹, 马影, 蒋慧娟. 优化急救流程救治急性心肌梗死患者的效果评价[J]. *中华现代护理杂志*, 2015, 21(20):2382-2385.
 - [8] 吴晶晶. 改良急救护理流程对急性心肌梗死患者救治的影响[J]. *实用临床护理学杂志*, 2017, 15(2):43-44.
 - [9] 刘晓雪. 优化急诊护理在急性心肌梗死患者急救中的应用效果[J]. *临床医学研究与实践*, 2016, 5(1):117.
 - [10] 李平, 刘明. 胸痛与基层救治[M]. 北京: 科学技术文献出版社, 2015:2.
 - [11] OIUBOYEDE Y, GOODACRE S, WAILOO A, et al. Cost effectiveness of chest pain unit care in the NHS[J]. *BMC Health Serv Res*, 2008, 8(1):174.
 - [12] 中国胸痛中心认证工作委员会. 中国胸痛中心认证标准(2015 年 11 月修订)[J]. *中国介入心脏病学杂志*, 2016, 24(3):121-130.
 - [13] 施鸿毓, 曲新凯, 方唯一. 中国胸痛中心质控中心对已认证胸痛中心救治流程改进的作用[J/OL]. *中国医学前沿杂志: 电子版*, 2017, 9(1):16-19[2017-11-20]. <http://www.cnki.com.cn/Article/CJFDTotal-YXQY201701006.htm>.
 - [14] 廖尚宇, 张志广, 廖富彪, 等. 二级胸痛中心管理模式对救治急性 ST 抬高型心肌梗死患者的临床价值[J]. *中国当代医药*, 2016, 23(13):35-37.
 - [15] 易绍东, 向定成, 段天兵, 等. 建立胸痛中心对不同来院方式 ST 段抬高急性心肌梗死患者进门-球囊扩张时间的影响[J]. *中国介入心脏病学杂志*, 2014, 22(9):549-552.
 - [16] 张芹, 邹利群, 张伟, 等. 胸痛中心成立对急性心肌梗死患者诊疗效率和效果的影响[J]. *中华危重病急救医学*, 2016, 28(7):640-642.
 - [17] CHESKES S, TURNER L, FOGGETT R, et al. Paramedic contact to balloon in less than 90 minutes: a successful strategy for ST-segment elevation myocardial infarction by-pass to primary percutaneous coronary intervention in a Canadian emergency medical[J]. *Prehosp Emerg Care*, 2011, 15(4):490-498.
 - [18] 秦伟毅, 钱洪津, 周伟梁, 等. 胸痛中心对 ST 段抬高型心肌梗死急诊介入治疗的影响[J]. *中国老年学杂志*, 2013, 33(15):3583-3586.
 - [19] ANTMAN E M, HAND M, ARMSTRONG P W, et al. 2007 focused up-date of the ACC/AHA 2004 guidelines for the management of patients with ST-elevation myocardial infarction; a report of the American college of cardiology/American heart association task Force on practice guidelines[J]. *Circulation*, 2008, 117(2):296-329.
 - [20] 张军玲. 区域协同救治对急性 ST 段抬高型心肌梗死病人再灌注时间及预后的影响[J]. *中西医结合心脑血管病杂志*, 2016, 14(22):2672-2675.
 - [21] 张晓丽, 侯旭敏, 刘倩倩, 等. 院内“一键启动”流程在急性 ST 段抬高型心肌梗死患者救治中的应用[J]. *中国心血管病研究*, 2015, 13(1):28-30.
 - [22] 黄丽丽. 胸痛中心对 ST 段抬高型心肌梗死患者的首次医疗接触至球囊扩张时间的影响[J]. *中西医结合心脑血管病杂志*, 2015, 29(3):82-83.
 - [23] 郭飞坤, 陈燕芳, 程俊. 胸痛中心对急性心肌梗死急诊 PCI 的影响[J]. *黑龙江医药*, 2017, 30(3):618-620.
 - [24] 王琦, 李虎, 欧东波, 等. 胸痛中心急救护理流程的建立及在急诊经皮冠状动脉介入治疗中的应用[J]. *安徽医药*, 2017, 21(6):1144-1147.
 - [25] 向定成, 段天兵, 秦伟毅, 等. 建立规范化胸痛中心对直接经皮冠状动脉介入治疗患者进门-球囊扩张时间及预后的影响[J]. *中华心血管病杂志*, 2013, 41(7):568-571.
 - [26] 秦伟毅, 钱洪津, 唐绍辉, 等. 胸痛中心对急性心肌梗死介入时间的影响[J]. *中华急诊医学杂志*, 2013, 22(10):1147-1152.
 - [27] GLICKMAN S W, GREINER M A, LIN L, et al. Assessment of temporal trends in mortality with implementation of a statewide ST segment elevation myocardial infarction (STEMI) regionalization program[J]. *Ann Emerg Med*, 2012, 59(4):243-252.
 - [28] HENRY T D, JACOBS A K, GRANGER C B. Regional systems of care for ST elevation myocardial infarction; do they save lives? [J]. *Am Heart J*, 2013, 166(3):389-391.
 - [29] 中国胸痛中心认证工作委员会. 中国基层胸痛中心认证标准[J]. *中国介入心脏病学杂志*, 2016, 24(3):131-133.
 - [30] STEG P G, JAMES S K, ATAR D, et al. ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation [J]. *Eur Heart J*, 2012, 33(20):2569-2619.
 - [31] 张金霞, 张妮, 向定成, 等. 胸痛中心建设对行 PPCI 术的 STEMI 患者再灌注时间及院内近期预后的影响[J]. *中国数字医学*, 2015, 10(9):33-35.
 - [32] GARA P T, KUSHNER F G, ASCHEIM D D, et al. 2013 ACCF/AHA guideline for the management of ST-elevation myocardial infarction; a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines [J]. *Circulation*, 2013, 127(4):e362-425.
 - [33] 韩雅玲, 李洋. 中国冠心病介入治疗发展历程[J]. *中华心血管病杂志*, 2017, 45(8):654-662.