

区域协同救治体系的建立及其推动基层胸痛中心建设的意义

王召义, 马懿, 许官学

遵义医科大学附属医院心血管内科, 贵州 遵义 563000

【摘要】 目前我国胸痛中心区域协同救治体系模式已经初具规模, 在建设过程中积累了一定经验并已取得较好的成果, 但中小城市的基层医院尚缺乏建立胸痛中心及区域协同救治的经验, 因此该文阐明了通过建立区域协同救治体系和推动基层网络医院建立胸痛中心的重要意义, 并对国内基层胸痛中心普遍存在的问题进行了探讨。

【关键词】 基层胸痛中心; 区域协同救治; 急性心肌梗死; 再灌注; 入门至球囊扩张; 质量控制

【中图分类号】 R655 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1003-6350(2020)09-1179-04

Establishment of regional chest pain center alliance and its significance in promoting the construction of grass-roots chest pain center. WANG Zhao-yi, MA Yi, XU Guan-xue. Department of Cardiovascular Medicine, the Hospital Affiliated to Zunyi Medical University, Zunyi 563000, Guizhou, CHINA

【Abstract】 At present, the model of the regional cooperative treatment system of chest pain center in our country has begun to take shape, and has accumulated some experience and achieved good results in the process of construction, but the basic hospitals in small and medium-sized cities lack the experience of establishing chest pain center and regional cooperative treatment system. Therefore, the significance of establishing a regional cooperative treatment system and promoting the establishment of chest pain centers in grass-roots network hospitals is clarified in this paper. At the same time, the common problems of the grass-roots chest pain center in China were discussed.

【Key words】 Grass-roots chest pain center; Regional collaborative treatment; Acute myocardial infarction; Reperfusion; Door to balloon; Quality control

急性胸痛是一种常见而又能危及生命的病症,起病急、变化快,严重者可直接致命,占据急诊就诊患者的5%~20%^[1]。而其中以急性心肌梗死(acute myocardial infarction, AMI)为代表的急性胸痛,高居致命性胸痛病因的首位^[2]。目前我国心肌梗死治疗的延迟非常严重,若AMI患者发病后未能得到及时有效的医疗干预,心肌梗死面积会随着发病时间的延长而迅速扩大,容易引发心力衰竭、心源性休克及恶性心律失常等终点事件而死亡^[3],其死亡率高达10%~15%^[4]。且根据权威专家预测,预计2030年AMI年发患者数将达到约610万^[5],因此以AMI为代表的心血管疾病防治是我国当前面临的一个重大疾病挑战。而胸痛中心模式建立后,对AMI患者提供了快速诊疗通道,最大限度的缩短了AMI患者的治疗时间,提高了我国对急性胸痛的救治水平^[6]。但尽管如此,我国AMI的临床路径实施情况仍然不容乐观,尤其是中小城市的县级医院尚缺乏建立胸痛中心及区域化协同救治模式的经验。因此,推动基层胸痛中心建设,不仅能提高基层医院综合救治能力及医疗实力,也能减少上级医院的医疗压力及为分级诊疗的进一步推动打下坚实基础。

1 胸痛中心发展现状

美国于1981年在St. Angle医院首先建立了全球

首家“胸痛中心”,目前已有5 000多家通过认证,几乎在所有大型医疗机构均有建立,且绝大多数胸痛中心的入门至球囊扩张(door to balloon, D2B)时间已经降至70 min以下,部分中心甚至已降至60 min以下^[7]。在2012年,作为第二大认证体系的德国也在世界范围内率先将平均D2B时间降至31 min,并有97%的急性ST段抬高型心肌梗死(ST-segment elevation myocardial infarction, STEMI)患者实施了直接经皮冠状动脉介入(percutaneous coronary intervention, PCI)治疗^[8],从而明显提高了AMI患者救治效率及临床预后。随后,中国也于2010年形成了继德、美之后的第三个胸痛中心认证体系^[9],并在广州军区总医院成立了首家双认证胸痛中心。如今,通过近10年的建设努力,国内的胸痛中心建设逐渐步入标准化、规范化轨道,使得胸痛中心建设成功的队伍也在不断扩大,并形成了以广州、厦门、哈尔滨、武汉为主的4大区域认证中心,30个省级及148个地市级胸痛中心联盟。通过中国胸痛中心官网数据得出,截至2019年底,全国已有1372家胸痛中心通过认证,其中标准版763家(占55.61%)、基层版609家(占44.39%)。而从2019年的数据指标上看,就诊患者平均D2B的时间已下降至72.51 min,此外,在急救车转运率、直接PCI率、溶栓再通率以及住院期

基金项目:国家自然科学基金地区项目(编号:81760042);贵州省科学技术基金(编号:黔科合J字[2013]2328号)

通讯作者:许官学,主任医师,研究生导师, E-mail: xuguanxue2008@163.com

间的死亡率等方面均有明显成效。这说明中国胸痛中心建设虽然起步较晚,但现已取得积极的救治效果和广泛的社会影响力,与发达国家胸痛中心诊疗水平的差距也在不断缩短,不过其中仍有一部分指标与发达国家相差较远,如非 PCI 医院停留 (door-in to door-out, DIDO) 平均时间为 89.21 min, 达标率仅为 22.75%, 虽同比之前达标率有所提升,但仍说明我国基层医疗机构缺乏建立区域协同救治网络的经验,对急性胸痛患者的快速救治反应能力及仍有待提升^[10]。

2 基层医院建立胸痛中心的必要性

在中国有超过一半的人口居住在农村,而随着人们饮食结构及生活方式的改善,农村已成为心血管疾病尤其是 AMI 的重灾区,且该地区的 AMI 病死率已连续多年大幅超过城市地区^[11],当这些患者突发急性心肌梗死后,常因遵循就近原则,首次医疗接触大多为基层医院^[12],其救治能力的高低往往决定了患者的临床预后。然而,在实际情况中由于全国基层医院数量大(9 298 家),覆盖人口多(9.16 亿),又受到软硬件资源不足、区域内转诊制度落实力度不够和各级医院间联动缺失等因素的影响^[13],导致大部分患者到达基层医院后并不能得到及时有效的急诊 PCI 治疗,不得不实施二次转诊,最终导致多数 AMI 患者不能在有效的时间窗内得到及时规范的救治,严重影响患者的临床预后。因此,国家高度重视以心肌梗死为代表的急性胸痛相关疾病的救治工作,并于 2017 年由国家卫生计生委发布的《胸痛中心建设与管理指导原则(试行)》中明确规定二级以上综合医院要建立胸痛中心^[14],而这一文件的发出有力地推动了基层医院建立胸痛中心的积极性及建设步伐。

3 如何推动基层胸痛中心建设发展

对 AMI 患者而言,早期的启动和快速安全转运是抢救成功的重要环节,而基层医院作为中国心血管疾病救治的主战场,是患者早期救治的重要的一环,若要提高基层医院对 AMI 的救治率,减少 AMI 患者的早期救治延误,就需要将该区域内的各基层医院与中心 PCI 医院连接起来共同构建一个“上下联动、多方推进”的区域协同救治网络模式,目的就是让基层医院通过移动信息交换平台,对需要行直接 PCI 的缺血性胸痛患者及时转诊,从而将胸痛患者急救关口前移,最终让 AMI 患者的首次医疗接触(first medical contact, FMC)至开通梗死相关动脉的平均时间得到明显缩短^[15-16]。当基层医院成为网络合作医院后,上级医院会通过通过网络医院开展的胸痛中心专项培训、网络学习、疑难病例讨论等多方面内容进行学术交流与技术培训,在提高网络医院专业技术水平的同时,还分享在胸痛中心认证、建设、质控等多方面的实践经验,进而推动基层网络医院进行基层胸痛中心建设及认

证,以此提高整体区域胸痛救治水平。龚志华等^[17]研究表明,通过建立区域协同救治网络可以有效缩短首诊于基层非 PCI 医院的 STEMI 患者的早期救治时间,包括 FMC 至完成首份心电图时间、FMC 至开始溶栓时间、DIDO 时间等重要时间节点。心力衰竭和全因死亡等终点事件发生率也明显下降^[18]。因此说明,将胸痛中心区域协同救治网络扩展到周边县域医院,甚至到乡镇社区医院等更基层的医疗机构,实现医疗救治网络的全区域覆盖,就能在更广的范围内有效地控制以 AMI 为主的急性胸痛发病率及病死率,从而让更多的患者受益。

4 国内各地区胸痛中心推动基层医院建设特点

新疆地区胸痛中心联盟成立后,以当地医疗水平最高的医院作为核心单位,申报通过胸痛中心认证后,再帮扶周边的二级医院,通过以点带线,以线带面的方式逐层渗透至基层医疗机构,提高不同层级胸痛中心的服务质量与救治水平,从而使得大量的患者获得了高质量、准时以及高效的救治服务^[19]。山西省心血管病医院通过组建覆盖全省的区域协同胸痛急救网络,以举办培训活动、协作演练等方式来提高周边基层网络合作医院的诊治水平及转诊意识,并通过两年的运行,网络医院由起初胸痛中心建设之初的 8 家县级医院发展至 30 多家,胸痛救治网络辐射半径达 150 km,且在不断扩大胸痛协同救治体系的覆盖面积,显著缩短了就诊于基层医院的急性心梗患者再灌注时间^[20]。重庆医科大学附属第一医院建立专属微信群进行学术交流,组建专门的医护指导队不定期到网络医院进行培训和教育,现已有近 80 家区县和社区医院签约成为网络医院,使得该地区急诊科及 CCU 绕行率达到 75%,平均 D-to-B 时间 < 40 min^[21]。

5 遵义医科大学附属医院胸痛中心推动基层医院建设经验

我院于 2017 年 5 月结合黔北地区的实际情况,率先成立了贵州省区域胸痛中心联盟,并与省内 51 家基层医疗机构签订了胸痛中心建设网络合作协议,通过长期采取以点对点、面对面等多种方式到各网络医院进行胸痛中心调研及推动基层胸痛中心建设及认证工作,并在推动基层医院发展中始终遵循“全程帮扶、全程培训和全程管理”的模式,以通过不断提升区域急救网络建设水平和急救服务能力后,我院 STEMI 患者院前心电图传输比例和直达导管室比例都有明显增加,县域基层胸痛中心转诊至我院的比例也在逐渐增加,溶栓与溶栓+转运 PCI 的病例数显著提升,急诊介入手术例数亦大幅增加,D2B 达标率得到明显改善^[22],其中我院 2019 年最快的 D2B 时间达 18 min,年平均 D2B 时间为 67 min。且基层再灌注比例已从胸痛中心联盟成立前的 30% 增至目前的 80%、死亡幅度下降达 47%。

这些数据资料表明,通过构建区域协同救治体系及推动基层医院建设后,基层医院规范救治高危胸痛患者量大幅增加,区域内整体诊治水平亦不断提高。

6 国内基层胸痛中心普遍面临的问题及建议

6.1 人才资源欠缺、硬件设备薄弱 由于县域地区交通及经济文化发展相对落后、医疗资源相对匮乏等原因,导致县域基层医院整体医疗技术水平落后,基层医院还普遍存在高年资医务人员相对缺乏、导管室尚未开展等现状。如何解决这些问题是基层医院面临的一大难点,为此建议基层医院通过提高工作报酬,实行激励机制;积极做好政策引导和专业人才引进;鼓励继续学术晋升及进修学习等多种方式加强对基层医务人员的专业能力提升,逐步提高基层医师的协作意识,危重患者的转诊积极性。

6.2 各级医院联动性不足 由于受到地理差异、医疗资源匮乏等因素的影响,部分医院之间在合作上还存在系统分散孤立,数据互不相连的孤岛问题^[23]。因此为解决各级医院互联互通,共同发展,建议采取共同建立“微信群、电话、医联体云服务”等网络传输系统为支撑的区域协同救治网络,以此缩短各级医院之间诊疗技术的差距,促进各级医院间诊断和治疗水平的同质化发展,从而缩短转运患者的D2B时间^[24-26]。

6.3 群众缺乏胸痛常识 我国农村人口比例大,群众文化程度普遍低下,传统观念严重,在突发急性胸痛后,多数患者及家属由于缺乏相应的救治知识,对急性胸痛重视程度不够^[27],导致及时主动就医及呼叫“120”的患者较少,从而造成患者就医延迟,救治效果不佳的现状。相关研究表明,患者对急性胸痛的认知程度与减少救治延迟时间呈正相关^[28-29],因此医院应加强对群众的健康教育力度,通过防治巡讲、举办义诊和媒体宣传等方式,以此提高群众对急性胸痛的早期识别及救治意识^[30]。

6.4 基层胸痛中心建设理念不足 国内部分基层胸痛中心还存在以“为认证而认证”的思想,对认证工作的重要性及必要性认识不足,建立胸痛中心后未建立常态化质量控制机制等措施,只作秀应对检查,而不落实,从而造成具体指标和救治质量不过关等问题^[31]。胸痛中心应重在建设,而非挂牌,若要保障胸痛中心工作的顺利开展,不仅需要政府及社会的支持,更需要医院领导的统筹管理,全力支持,协调各个科室共同协作^[32-33],胸痛中心各项工作才可有序进行。

6.5 溶栓意识欠缺 目前非PCI医院对急性心肌梗死患者仍存在过分追求直接PCI而盲目转运,存在药物溶栓应用比例不足的问题,从而导致患者预后不佳的现状。在TRANSFER-AMI研究中,对于已接受溶栓治疗的高危STEMI患者,在6h内即刻转院行急诊PCI与直接转运PCI相比能够得到更好的治疗效果^[34]。顾

磊等^[35]研究也表明对于不能在规定时间内行直接PCI的STEMI患者,溶栓可作为一种安全有效的替代再灌注策略,故以“先溶栓,再转运”作为主要再灌注策略,仍可取得良好的救治效果。而对于溶栓工作的开展,应增强政府投入力度,完善急救设备、药品配置及医生培训,联合中心网络医院建立相应的溶栓制度,稳步落实院前及院内溶栓治疗策略的实施。

6.6 数据填报质量不过关 胸痛中心建设要求数据实时上报并可溯源,目前国内基层胸痛中心的各项数据大多是由手工填报并录入至国家胸痛中心数据平台。但由于基层医院临床医护人员数量少、工作量大和医务人员工作超负荷等情况,加上时间管理表相对复杂,导致填报的部分时间节点数据不真实或出现极值,实用性不强,从而影响胸痛中心的工作效率和质量控制。因此,为保证数据管理的准确性和可溯源性,提出以下建议:①建议加强数据填报管理,严格执行三级审核制度,制定奖惩制度;②加强医院信息化建设,可借鉴卒中中心信息化手段,优化胸痛中心数据管理模式,逐步推广对病历HIS数据直接抓取的工作软件,使其全程为自动时间管理,减少手工登记及数据填报工作量,从而有效保证数据录入的质量和溯源性^[36]。

7 展望

相对于标准版胸痛中心而言,基层版胸痛中心建设起步相对较晚,发展较慢,但通过区域协同救治体系建设的快速推进及大力推动基层胸痛中心的网络医院的建立后,不仅提高了基层医院救治能力,同时也是顺应国家深化医疗体制改革的大势所趋。因此,未来能够早日实现全国胸痛中心全域覆盖和国家“强基层、双向转诊和分级诊疗”的医改目标指日可待,同时也希望通过全国胸痛中心联盟医务工作者的共同努力,加快推进我国基层胸痛中心建设,在区域协同救治模式的基础上不断优化救治流程,加大培训力度,加强数据质控促进持续改进,从而使胸痛中心让更多的急性胸痛患者享受到及时、优质、高效的心脏急救服务。

参考文献

- [1] AL-LAWATI JA, IBRAHIM AZ, KADHIM S, et al. Weekend versus weekday, morning versus evening admission in relationship to mortality in acute coronary syndrome patients in 6 middle eastern countries: results from gulf race 2 registry [J]. Open Cardiovasc Med J, 2012, 6(44): 106-112.
- [2] 王旭东, 李晓娜. 致死性胸痛的诊治[J]. 中国临床医学杂志, 2016, 44(2): 1-4.
- [3] 邵红, 解芳. 胸痛中心再灌注救治流程护理对急性心肌梗死患者救治成功率的影响[J]. 实用临床医药杂志, 2017, 21(6): 22-24.
- [4] 赵静, 曹枫林, 许玉华. 急性心肌梗死患者创伤后成长的预测因素[J]. 中国心理卫生杂志, 2015, 29(2): 87-91.
- [5] 冯逸清, 李飞. CNKI中急性ST段抬高型心肌梗死高被引文献的计

- 量分析[J]. 临床医学进展, 2019, 9(8): 931-950.
- [6] 张岩, 霍勇. 中国胸痛中心认证的现状和未来展望[J]. 中国医学前沿杂志(电子版), 2017, 9(1): 1-6.
- [7] MENEES DS, PETERSON ED, WANG Y, et al. Door-to-balloon time and mortality among patients undergoing primary PCI [J]. *N Engl J Med*, 2013, 369(10): 901-909.
- [8] POST F, GIANNITSIS E, RIEMER T, et al. Pre- and early in-hospital procedures in patients with acute coronary syndromes: first results of the "German chest pain unit registry" [J]. *Clin Res Cardiol*, 2012, 101(12): 983-991.
- [9] BREUCKMANN F, BURT DR, MELCHING K, et al. Chest Pain Centers: A Comparison of Accreditation Programs in Germany and the United States [J]. *Crit Pathw Cardiol*, 2015, 14(2): 67-73.
- [10] 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]. 中国医学前沿杂志(电子版), 2017, 9(1): 16-19.
- [11] 胡盛寿, 高润霖, 刘力生, 等. 《中国心血管病报告 2018》概要[J]. 中国循环杂志, 2019, 34(3): 209-220.
- [12] “胸痛中心”建设中国专家共识组. “胸痛中心”建设中国专家共识[J]. 中华危重症医学杂志(电子版), 2011, 4(6): 21-29.
- [13] 游戏露, 杜仕林. 基层医疗机构服务能力现状研究[J]. 医学与社会, 2018, 31(10): 22-24.
- [14] 国家卫生计生委. 二级及以上医院可增设胸痛中心[J]. 中国护理管理, 2017, 17(12): 1647.
- [15] 急性 ST 段抬高型心肌梗死诊断和治疗指南(2019)[J]. 中华心血管病杂志, 2019, 47(10): 766-783.
- [16] O'GARA PT, KUSHNER FG, ASCEIM DD, 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-e425.
- [17] 龚志华, 向定成, 董凤英, 等. 区域协同救治体系对未具备经皮冠状动脉介入治疗能力医院救治急性 ST 段抬高心肌梗死患者的时间节点的影响[J]. 中国介入心脏病学杂志, 2015, 23(3): 125-128.
- [18] 张国新, 李长顺, 李恒涛, 等. 区域性胸痛中心建设对 ST 段抬高型心肌梗死治疗的影响[J]. 中国急救复苏与灾害医学杂志, 2017, 12(10): 944-947.
- [19] 马依彤, 马小力, 张雨晨, 等. 构建区域协同性胸痛中心现状[J]. 新疆医科大学学报, 2018, 41(12): 1473-1475.
- [20] 宋晓健, 耿建慧, 张吉红, 等. 山西省心血管病医院构建胸痛区域协同救治网络探索[J]. 山西医药杂志, 2017, 46(23): 2934-2936.
- [21] 罗素新, 袁霄, 夏勇. 从胸痛中心建设看非 PCI 医院在构建 ACS 区域协同救治体系中的作用[J]. 西部医学, 2017, 29(3): 297-300.
- [22] 马懿, 石蓓, 许官学, 等. 胸痛诊疗远程信息平台对胸痛中心医疗效率的影响与临床决策分析[J]. 中华老年医学杂志, 2019, 38(2): 141-146.
- [23] 肖树发, 肖兴政, 韩素芳. 湖北省远程医疗服务平台架构设计与实践[J]. 中国卫生信息管理杂志, 2015, 12(4): 397-399.
- [24] 王深荣, 张立松, 王士敏, 等. 微信群在基层胸痛中心建设中的作用初探[J]. 心血管病防治知识, 2018, 14(33): 95-96.
- [25] 赵克坚, 孟婷, 夏松柏, 等. 基于云服务的医联体胸痛中心系统建设探讨与实践[J]. 中国卫生信息管理杂志, 2019, 16(4): 484-487.
- [26] 李明星, 袁勇. 基于微信平台构建的城乡一体化胸痛中心对 STEMI 患者救治效果的影响[J]. 家庭医药. 就医选药, 2018, 16(1): 26-27.
- [27] 赵阳, 梁仪, 徐良洁, 等. 地市级医院实施区域化协同救治急性 ST 段抬高型心肌梗死可行性探讨[J]. 中华心血管病杂志, 2017, 45(8): 706-709.
- [28] 刘璇. 胸痛中心及区域协同体系对急性心肌梗死救治策略的改进[J]. 中国循环杂志, 2018, 33(8): 830-832.
- [29] ALBARQOUNI L, SMENES K, MEINERTZ T, et al. Patients' knowledge about symptoms and adequate behaviour during acute myocardial infarction and its impact on delay time: findings from the multi-centre MEDEA study [J]. *Patient Educ Couns*, 2016, 99(11): 1845-1851.
- [30] 王立飞, 甄立业, 贾建峰, 等. 基层胸痛中心建设现状与发展方向探析[J]. 世界最新医学信息文摘, 2019, 19(68): 256-257.
- [31] 葛均波, 霍勇. 中国胸痛中心建设又一重要的里程碑——《胸痛中心(标准版&基层版)建设与评估标准》“团标”发布[J]. 中国急救复苏与灾害医学杂志, 2018, 13(10): 929-932.
- [32] 周海龙, 封卫征, 金莉莎, 等. 二级综合性医院规范化胸痛中心建设的探索与思考[J]. 山西医药杂志, 2019, 48(8): 945-948.
- [33] 谢上才, 许建江, 江力勤, 等. 中国胸痛中心建设中的医院行政特点及作用[J]. 中国介入心脏病学杂志, 2019, 27(4): 216-219.
- [34] CANTOR WJ, FITCHETT D, BORGUNDVAAG B, et al. Routine early angioplasty after fibrinolysis for acute myocardial infarction [J]. *N Engl J Med*, 2009, 360(26): 2705-2718.
- [35] 顾磊, 李振华, 王晓田, 等. 区域救治体系中急性 ST 段抬高型心肌梗死溶栓后早期介入与直接介入的疗效比较[J]. 中国老年学杂志, 2017, 37(19): 4791-4793.
- [36] 汪雁博, 傅向华. 河北省基层胸痛中心建设发展现状分析[J]. 中国医院管理, 2019, 39(4): 70-71.

(收稿日期: 2020-01-11)