

心血管病闭环管理与区域协同救治模式构建

李 博¹ 杨丽丽² 董少华³ 李松华³ 王均强² 吴 弘³

1. 海军军医大学第 929 医院心内科, 上海 200433; 2. 武警第二机动总队医院, 江苏无锡 214063;
3. 海军军医大学第一附属医院心内科, 上海 200433

[摘要] 通过建立心血管病“预防-干预-急救-治疗-康复”闭环管理模式和突发心血管事件区域协同救治模式, 可有效降低心血管病发病率, 提高救治效率, 促进患者康复, 改善预后。医院与干休所协作, 完善电子健康档案管理, 加强心血管危险因素控制; 突发心血管事件时, 通过网络平台实现现场处置、快速转运和医院救治的区域协同诊疗; 出院后患者坚持治疗和定期随访, 以保证慢性病的长期控制。心血管病预防、治疗、康复的闭环管理和基于网络平台的区域协同救治是先进的医疗模式, 值得大力推广。

[关键词] 心血管病; 心血管事件; 预防; 治疗; 康复; 网络平台

[中图分类号] R194.323 **[文献标识码]** C **[文章编号]** 1673-9701(2022)19-0111-03

随着经济和社会发展, 心脑血管疾病已成为影响我国国民健康的头号杀手, 也是致残、致死的第一大疾病, 给社会和家庭带来沉重的负担^[1]。要降低心脑血管疾病的危害, 须加强心血管危险因素的预防与控制; 患者一旦突发心血管事件, 能第一时间得到有效救治; 同时, 患者还应坚持长期随访, 才能促进机体康复, 防止疾病复发, 改善预后^[2,3]。

笔者以干休所的离、退休老干部作为服务对象。他们具有高龄、罹患多种心血管危险因素等特点, 属于心脑血管疾病的高发人群。通过医院与干休所的协作, 构建心血管病“预防-干预-急救-治疗-康复”闭环管理体系和基于网络平台的区域协同救治模式, 其目的是降低心血管病的发病率, 提高突发心血管事件的救治效率, 改善预后。

1 建立动态电子健康档案

针对干休所全部老干部, 建立动态电子健康档案, 并及时更新他们的最新状态。根据他们罹患心血管病的风险, 将之标注为绿色、黄色、橙色和红色 4 个等级 (IV、III、II、I 级), 分别代表低危、中危、高危和极高危层级。应重点加强高危和极高危人群的心血管病预防与监控。

2 控制心血管病危险因素

“上医治未病”, 心血管病的关键在于预防, 应加强冠心病的一级、二级预防。为了预防心肌梗死、脑卒中等心血管事件的发生或复发, 需要积极、有效地控制患者心血管危险因素, 包括高血压、糖尿

病、高胆固醇血症、吸烟、肥胖和活动量少等^[4]。

为了做好上述危险因素的控制, 干休所给老干部们配发了电子血压计、血糖仪和体重计等, 每年组织体检。卫生所医务人员定期上门家访, 指导和督促他们监测和控制血压、血糖、血脂等危险因素。发放医学科普书和宣传画册, 在干休所营区的电子宣传栏上, 循环播放医疗保健视频, 其目的是丰富他们的医学知识, 增强保健意识及加强对心血管危险因素的控制。定期派医生到干休所开展义诊和健康讲座, 指导老干部及其家属做好心血管病的预防和控制, 一旦发生心血管意外, 如何在黄金时间做好自救与互救。

3 基于网络平台的区域协同救治模式

心血管病发作, 起病急, 进展快, 危害大, 快速、有效的救治是关键。但现实中, 大部分患者来医院太迟, 以致错过了最佳抢救时机, 甚至导致死亡^[5,6]。因此, 亟需一套院前-院内高效的对接系统, 尽可能缩短患者从发病到现场处置、到转运、到院内急救的时间, 从而提高患者救治效率, 降低死亡率, 改善预后^[7]。为此, 笔者构建了高效网络急救平台, 它通过手机 APP 运行, 心血管病患者一旦发病, 只需一键启动, 即可从院外到院内全程无缝衔接, 实现区域一体化救治。

3.1 从发病到呼救

每个干休所都配置有卫生所, 卫生所备有常用的急救药物和诊疗仪器, 并安装紧急呼叫系统, 医务人员 24h 值班。一旦有患者突发疾病, 患者或其

基金项目: 海军军医大学第一附属医院“234 学科攀登计划”临床学科创新项目 (2020YXK051); 海军军医大学教学成果立项培育项目 (JYB2020B30)

通讯作者: 王均强, 电子信箱: 36945346@qq.com; 吴弘, 电子信箱: yitiansong@126.com

家属按铃呼救。卫生所接到紧急呼救后,根据屏幕显示的住宅信息,医务人员带上急救箱迅速出诊。

3.2 院外现场处置

医生到达患者家中,询问病史,检查身体,进行相应的急救处置。若是胸痛患者,须行心电图等检查,医务人员立即打开手机中的急救网络平台 APP,一键启动胸痛预警系统,将患者的病史资料(包括心电图)上传至网络平台,对接胸痛中心医生,通过网络平台进行实时远程会诊。

会诊后,若患者考虑为急性心肌梗死(acute myocardial infarction, AMI),则迅速启动 AMI 抢救绿色通道。患者即刻口服抗血小板药物(阿司匹林 300mg、替格瑞洛 180mg)。医生联系干休所救护车,将患者转送至医院,并通知患者其他家属直接到医院汇合。胸痛中心医生通过网络平台通知治疗团队,准备行急诊溶栓术或经皮冠脉介入术(percutaneous coronary intervention, PCI)。

3.3 医疗转运

在干休所医生陪护下,救护车将患者转送至医院。途中,患者给予吸氧、建立静脉通道以及心电、血压和血氧饱和度监护。医生一边严密观察患者病情,一边通过急救网络平台,随时与医院保持联系。同时,医生通过网络平台,帮助患者完成挂号和住院手续办理。医院的医生可通过网络平台实时掌握患者病情及所处位置,估算救护车抵达医院时间,做好急诊 PCI 手术准备。

3.4 院内救治

当救护车抵达急诊室门口,守候的医生登车查看患者,再次确认患者诊断。若为 ST 段抬高心肌梗死(ST segment elevation myocardial infarction, STEMI)且符合急诊 PCI 手术指征,排除相关禁忌证,跟随救护车一起前往手术室。在导管室,医生与患者家属谈话、签字,然后实施急诊 PCI 手术。若患者并非 STEMI,或不适合行急诊 PCI 手术,则将患者留在急诊室作进一步检查和治疗。

4 定期随访,加强慢性病的长期管理

心血管病属于慢性疾病,虽不能治愈,但可通过有效的治疗和积极的管理保持病情稳定、减少复发,因此,坚持随访是必不可少的一环^[8-10]。对住院治疗的心血管病患者,特别是行介入手术者,在手机网络平台建立患者管理群,派专人对患者进行跟踪、随访,掌握他们的病情变化,帮助其控制血压、血脂和血糖,指导冠心病用药及安排复查。患者可

在网上咨询,也可以门诊随访,必要时住院检查。同时,医院将患者每次住院情况、救治结果反馈给干休所的医务人员,提高卫生所医疗救治能力,指导康复训练。

5 讨论

随着经济发展和社会老龄化,我国心脑血管疾病的发病率逐年上升,呈现大众化、年轻化的趋势。资料显示,我国心血管病患者约有 2.9 亿,冠心病比例超过 40%,死亡率高达 53%^[11]。心脑血管疾病是导致我国城乡居民死亡的首要原因,现已成为重大的公共卫生问题^[12]。

要减轻心血管病的危害,必须做到早预防、早发现、早干预。对于心脑血管疾病患者,健康的生活方式、心血管危险因素的有效控制、正规的治疗、积极的康复训练和定期随访是慢性病闭环管理的关键^[13,14]。循证医学证据表明,科学、规范的冠心病二级预防可有效延缓和逆转冠状动脉粥样硬化的进程,减少冠心病患者心血管事件的发生,改善其预后。资料显示,服用他汀类药物、抗血小板药物、血管紧张素转化酶抑制剂/血管紧张素 II 受体阻滞剂和 β 受体阻滞剂后可使冠心病患者 5 年心血管不良事件的发生率降低 25%~30%^[15]。

心血管病发作时,尤其是 AMI,起病急,进展快,死亡率高。“时间就是心肌,时间就是生命”,尽快开通堵塞的血管,恢复梗死心肌的血液供应是救治的关键^[16]。2017 年美国心脏协会/美国心脏病学会发表的 STEMI 指南提出,到达医院至球囊扩张时间、首次医疗接触至球囊扩张时间与 STEMI 患者生存率显著相关^[17]。胸痛中心建成后,虽然院内急救流程已趋完善,但是院前急救仍是薄弱环节。区域协同救治是目前较为先进的医疗资源整合模式。蔡正哲等^[18]建立的基于胸痛中心的区域协同救治模式可有效缩短 STEMI 患者 PCI 急诊救治时间,有利于改善患者预后,且可减少不良事件的发生。相较于传统就近就医的急诊医疗理念,区域协同救治模式有效协调各方机构,充分统筹有效资源,借助远程平台和绿色救助通道在最短时间内达成最好的急救效果^[19]。笔者应用高效网络平台,实现患者现场急救、院前评估、院前分诊、中途转运、院前手续办理和院内急救,全程无缝衔接的一体化救治模式,将院内的胸痛中心延伸到院外的胸痛单元,从而打通心血管病急救的最后一公里,大大缩短患者从发病到救治的时间,提高救治效率,保证救治成功。

构建心血管病预防-治疗-康复闭环管理模式和基于网络平台的区域协同救治体系,可降低心血管病发病率,提高患者的救治效率,改善预后。这不仅适用于干休所-医院的医联体,也适用于基层医院-上级医院的医联体,为国民健康服务,为实现“健康中国 2030”的伟大目标而努力。

[参考文献]

- [1] 中国心血管健康与疾病报告编写组. 中国心血管健康与疾病报告 2020 概要[J]. 中国循环杂志, 2021, 36(6): 521-545.
- [2] Jia S, Liu Y, Yuan J. Evidence in guidelines for treatment of coronary artery disease[J]. *Adv Exp Med Biol*, 2020, 1177: 37-73.
- [3] Joseph J, Velasco A, Hage FG, et al. Guidelines in review: Comparison of ESC and ACC/AHA guidelines for the diagnosis and management of patients with stable coronary artery disease[J]. *J Nucl Cardiol*, 2018, 25(2): 509-515.
- [4] Kılıç S, Saraçoğlu E, Çekici Y, et al. Comparison of secondary prevention in coronary heart disease patients living in rural and urban areas[J]. *Turk Kardiyol Dern Ars*, 2019, 47(2): 128-136.
- [5] 陆涛, 张华, 郑若龙, 等. 医联体模式下急性心肌梗死救治流程及优化策略[J]. 岭南心血管病杂志, 2019, 25(3): 277-279, 293.
- [6] 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.
- [7] Van de Werf F, Bax J, Betriu A, et al. Management of acute myocardial infarction in patients presenting with persistent ST-segment elevation: The task force on the management of ST-segment elevation acute myocardial infarction of the European Society of Cardiology[J]. *Eur Heart J*, 2008, 29(23): 2909-2945.
- [8] Rassaf T, Steiner S, Kelm M. Postoperative care and follow-up after coronary stenting[J]. *Dtsch Arztebl Int*, 2013, 110(5): 72-82.
- [9] Dauerman HL, Ibanez B. The edge of time in acute myocardial infarction[J]. *J Am Coll Cardiol*, 2021, 77(15): 1871-1874.
- [10] Boyanpally A, Cutting S, Furie K. Acute ischemic stroke associated with myocardial infarction: Challenges and management[J]. *Semin Neurol*, 2021, 41(4): 331-339.
- [11] 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.
- [12] 刘璇, 李树仁, 杨国慧. 胸痛中心模式下急性 ST 段抬高型心肌梗死救治现状研究[J]. 临床心血管病杂志, 2019, 35(5): 420-424.
- [13] 中华医学会心血管病学分会, 中国康复医学会心血管病专业委员会, 中国老年学学会心脑血管病专业委员会. 冠心病康复与二级预防中国专家共识[J]. 中华心血管病杂志, 2013, 41(4): 267-275.
- [14] Jneid H, Anderson JL, Wright RS, et al. 2012 ACCF/AHA focused update of the guideline for the management of patients with unstable angina/non-ST-elevation myocardial infarction (updating the 2007 guideline and replacing the 2011 focused update): A report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on practice guidelines[J]. *Circulation*, 2012, 126(7): 875-910.
- [15] 金淳淳, 吕蒙. 再发急性冠脉综合征患者冠心病二级预防服药依从性调查[J]. 中国卫生工程学, 2020, 19(4): 523-524.
- [16] Shah AH, Puri R, Kalra A. Management of cardiogenic shock complicating acute myocardial infarction: A review [J]. *Clin Cardiol*, 2019, 42(4): 484-493.
- [17] Jneid H, Addison D, Bhatt DL, et al. 2017 AHA/ACC clinical performance and quality measures for adults with ST-elevation and non-ST-elevation myocardial infarction: A report of the American College of Cardiology/American Heart Association task force on performance measures[J]. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes*, 2017, 10(10): e000032.
- [18] 蔡正哲, 罗焕荣. 胸痛中心区域协同救治微信群对 ST 段抬高型心肌梗死患者 PCI 急救效率的影响[J]. 中华灾害救援医学, 2019, 7(11): 616-618.
- [19] 曹梦珠, 乔增勇. 区域协同救治体系对急性 ST 段抬高型心肌梗死患者救治效率和短期预后的影响[J]. 中国全科医学, 2020, 23(7): 784-788.

(收稿日期: 2022-03-30)

(修回日期: 2022-04-28)