

依托区域卫生信息平台的院前急救信息化建设^{*}

杜红波 从紫薇

邹小明

(南方医科大学卫生管理学院 广州 510515)

(南方医科大学第五附属医院 广州 510900)

〔摘要〕 介绍区域院前急救信息化建设目标, 阐述其系统架构和患者、120 急救中心、中心医院、基层医院各自的应用流程, 分析其在院前接诊、急诊调度、急诊转运等阶段的实践效果, 以期推动院前急救信息化建设更进一步发展。

〔关键词〕 信息平台; 院前急救; 信息化; 建设

〔中图分类号〕 R-056 〔文献标识码〕 A 〔DOI〕 10.3969/j.issn.1673-6036.2018.04.005

Informatization Building of Pre-Hospital Emergency Based on Regional Health Information Platform DU Hong-bo, CONG Zi-wei, School of Health Management, Southern Medical University, Guangzhou 510515, China; ZOU Xiao-ming, The Fifth Affiliated Hospital of Southern Medical University, Guangzhou 510900, China

〔Abstract〕 The paper introduces regional objective of the informatization buliding of pre-hospital emergency, expounds on the system architecture and respective application processes of patients, 120 first-aid center, central hospital and primary hospitals, and analyzes the practice effect at stages like pre-hospital reception, emergency dispatching and emergency dispatching and emergency transfer to advance further development of the informatization buliding of pre-hospital emergency.

〔Keywords〕 Information platform; Pre-hospital emergency; Informatization; Building

1 引言

随着人口老龄化日益严峻和公共卫生事件频发, 急救需求日益增长, 而急救资源的配置不合理和院前急救效率低下的状况日益凸显。对于广州北部地区而言, 贫困山区众多, 急救需求与急救能力不足的矛盾更加突出。因此依托区域卫生信息平台

进行院前急救信息化建设, 发挥急救信息网络的作用, 对于提高抢救成功率, 提升区域医疗水平具有极其重要的意义。

广州北部地区院前急救网络主要由从化区 120 急救医疗指挥中心、区域内三甲综合医院南方医科大学第五附属医院和中医医院、妇幼保健院等区属医疗机构构成。区域急救资源由区 120 急救医疗指挥中心统一调度, 急救资源覆盖全区各乡镇和街道, 服务人口约 64 万。由于整个区域内贫困山区众多, 各街镇距离中心医院较远, 交通不便, 院前急救信息化建设仍然滞后, 区域仍沿用传统的院前急救模式, 采用手写病历, 院内与院外之间的联系

〔修回日期〕 2018-01-16

〔作者简介〕 杜红波, 硕士研究生, 发表论文 2 篇; 通讯作者: 邹小明, 博士, 发表论文 50 余篇。

仍缺乏远程手段,院内急救人员难以准确及时地获取患者信息,院前急救和院内诊治之间缺乏有效的衔接,极大地影响急重症患者的救治。而通过信息化建设可以及时准确地获取急救信息,高效科学地调配急救资源,提高急重症患者的抢救成功率,减少由于误诊和急救措施不当导致的危害。因此加强院前急救信息化建设对于实现急诊救治规范化、急诊转运及时化,满足人民群众的急救诊疗需求具有重要意义。

2 区域院前急救信息化建设目标

2.1 统一连续的院前急救信息平台

传统的院前急救系统往往由于信息传输和反馈效率低下、院前急救和院内诊治缺乏有的衔接,急救效率和效果低下。而依托区域卫生信息平台的院前急救信息化建设是要建成一个统一的急救平台,系统为具有急救出车资质的医院以及社区医院和乡镇卫生院分别提供医学急救诊疗移动客户端,医护人员可以获取不同来源的调度信息并记录急救信息,实现信息的共享^[1]。除中心医院急救医疗的统一管理外,急救平台能够提供健康宣教和培训指导等多种功能。对于移动客户端居民来说,可获取平台推送的医疗知识和急救知识。对下级医院医护人员来说,通过平台获取年度的培训计划与学习指导,不仅可以交流学习,更可以有计划地实现急救等相关技能的提升。

2.2 动态监测、远程会诊

依托区域卫生信息平台的院前急救信息化建设,能够实现从获取急救信息到急诊转运全过程中急诊服务的实时调度和患者病情体征的动态监测。平台提供专业的院前急救电子书、生命体征数据自动采集医疗设备和绿色生命通道申请等功能,为急救数据的传输和共享提供数据基础。此外,平台系

统下的院前急救移动工作站可为出车急救的医护人员提供患者生命体征数据采集传输、远程会诊等功能。在 3G 或 4G 网络下,通过该工作站患者电子病历信息与音视频信息能够与中心医院实现数据传输与信息交互,实现远程会诊。

2.3 医联体模式下与分级诊疗有效结合

传统的院前急救下舍近求远、盲目送大医院诊治的情况相当普遍,不仅浪费急救医疗资源,更影响急救患者的及时救治。2015 年 5 月以南方医科大学第五附属医院为中心医院、1 家二级医院和 12 家基层医院为成员的从化区医疗联合体正式组建,通过签署转诊协议、优化运行机制等措施,医联体工作取得显著成效。在医联体运作机制下,依托区域卫生信息平台中的院前急救信息化平台能够实现与分级诊疗的有效结合^[2]。患者及家属通过急救终端发出急救信息后,院前急救系统将根据位置信息的匹配情况分配给距离最近的中心医院或下级医院。该医院获取系统信息后将获取急救位置信息并第一时间取得联系,迅速提供上门急救服务和简单应急处理,根据患者生命体征数据有效识别急救患者病情,实现急救患者的分流。在一定程度上提高抢救成功率的同时,可以有效缓解大医院急诊拥挤现象,实现院前急诊救治的分级诊疗^[3]。

3 系统架构

院前急救信息化建设以区域卫生信息平台为载体,以数据为核心,研发包括院前急救互动平台、硬件平台等信息化集成和终端平台,通过车载 WiFi、急救专线网络的接入和信息集成、设备采集、流程再造等技术的支撑,建立院前急救工作站,以实现智能呼救、远程会诊、电子病历、病历交接、分级转运等功能。院前急救信息化建设系统架构,见图 1。

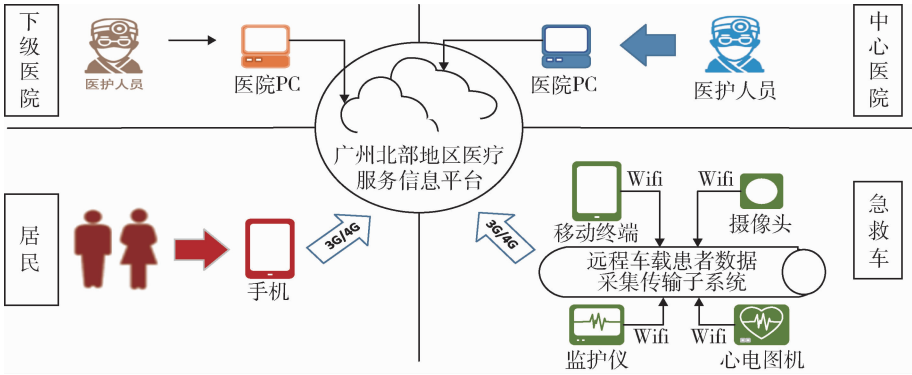


图 1 院前急救信息化建设系统架构

4 应用流程

4.1 概述

依托区域卫生信息平台，院前急救信息化建设可以实现中心医院－社区医院－基层医院分级诊疗以及区域医疗急救资源的共享和科学调配。院前急救信息化建设应用流程，见图 2。

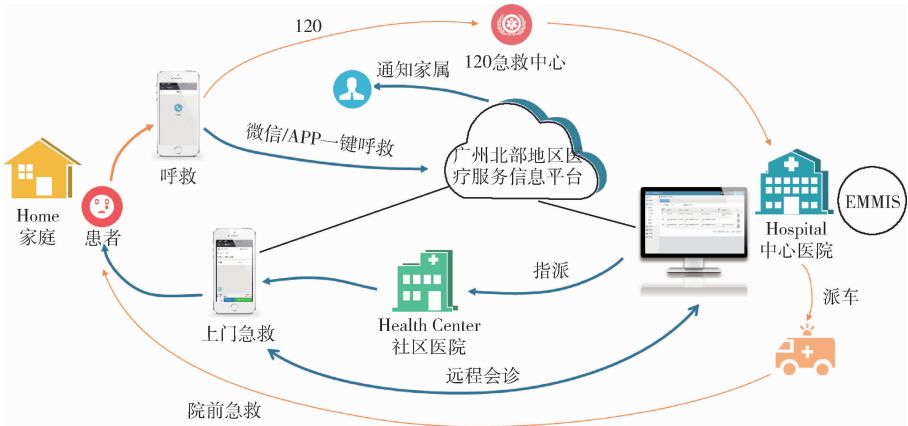


图 2 院前急救信息化建设应用流程

4.2 患者

患者在手机安装个人健康管理 APP 或关注微信后，可通过“一键呼救”功能，向 120 急救中心进行呼叫。利用手机自带的定位功能，120 急救中心可获得较为准确的发病地址，提高救助的准确性，减少由于发病位置不清晰导致的救护车无法准确接收患者的情况。在患者使用“一键呼救”功能时，软件自动将呼救信息和发病位置信息发送至医疗服务信息平台，通过平台将相关信息发送至患者家属的手机，使患者家属能第一时间获取到患者的呼救信息。

4.3 120 急救中心

120 急救中心接到呼救信息后可通过传统的 120 急救调度平台将呼救信息发送至中心医院，医疗服务信息平台会自动获取该呼救信息。若通过手机 APP 或微信的“一键呼救”功能进行呼救，中心医院可直接从医疗服务信息平台中获取相关信息。

4.4 中心医院

中心医院从医疗服务信息平台或 120 急救调度平台中获取到呼救信息后，可按照流程派车到患者发病现场。中心医院医护人员到达发病现场后可使用急救移动客户端记录患者的救治过程信息、病历

及用药信息,利用便携式医疗设备采集患者的生命体征信息,利用摄像设备通过 3G 或 4G 网络与中心医院进行远程会诊。而在中心医院的专家可利用网络直接查看患者的实时生命体征信息,通过摄像设备与救护车上的医护人员进行沟通和指导^[4]。若患者的发病现场距离中心医院较远,中心医院可根据患者发病地址的管辖范围,向所属的下级医院指派急救信息,利用平台与下级医院的急救人员保持通讯,进行远程会诊,指导急救医护人员对患者进行救治。

4.5 下级医院或基层医疗卫生机构

下级医院或基层医疗卫生机构可通过医疗服务信息平台获取中心医院指派的急救调度信息。医护人员获取到呼救患者的基本信息和发病地址后,可在中心医院救护车到达发病现场前进行上门急救,在救治过程中利用急救移动客户端记录救治过程、患者基本信息,采集患者生命体征。患者病情较严重时医护人员可直接通过急救移动客户端与中心医院进行联系,请求医学指导,利用对应的摄像设备和无线网络,实现与中心医院的远程会诊功能。

5 实践效果

在院前接诊阶段医院可实时获取急救患者或家属发送到 120 急救中心或院前急救信息化平台的急救信息,根据用户终端自带的定位系统精准定位,明显缩短急诊的反应时间^[5]。在急救调度阶段,院前急救信息化平台在接到急救信息后,可根据实际情况将急救调度任务分配到下级医院中下级医院医护人员可查看呼救患者的相关信息,迅速提供及时的院前急救服务,实现上下联动。平台的建立提升急诊资源的利用效率,不仅节约人力、物力,使急诊医疗资源调配高效、管理规范,同时也扩大急诊资源的覆盖面。在急诊转运阶段,通过院前急救移动工作站,首先医院可实时获取出车位置、派车信息、时间信息等,极大提升院前急救服务的指挥能

力;其次,工作站内可实现急救病历的填写、打印、绿色通道申请、患者生命体征数据自动采集等功能,提高医护人员的工作效率和办公的自动化;此外系统利用 3G 或 4G 网络技术实现患者病历信息、生命体征数据以及音视频信息的实时传送,医院在转运途中即可实现远程会诊,实现快干预、准诊断、稳转运,极大提高急诊救治成功率。依托区域卫生信息平台的院前急救信息化平台建设取得明显成效,使院前急救的统筹调度能力和院前急救能力得到明显提升。

6 结语

依托区域卫生信息平台的院前急救信息化建设可以使广州北部贫困地区人民群众的急重症得到及时救治,提高抢救成功率并与分级诊疗有效衔接,真正意义上实现急诊救治规范化、急诊转运及时化。同时信息化建设中数据管理和安全风险等方面的问题需要在实践工作中不断总结和探索^[6]。

参考文献

- 1 王博,李轶飞,胡文生,等.院前急救与医院接诊服务流程信息集成研究[J].中国卫生信息管理杂志,2016,13(3):237-240.
- 2 吴泽堃,龚韩湘,朱宏.急诊联动体系信息化建设探讨[J].医学与社会,2016,29(7):104-106.
- 3 邓业雯,耿娜,江志斌,等.加强医院急诊急救能力建设的若干思考[J].中国医院,2017,21(1):5-7.
- 4 唐连家,阳世雄.急救医疗中心院前急救信息化建设与管理[J].医学信息学杂志,2017,38(3):31-34.
- 5 赵永春,金雅丽,张雷,等.数字化院前急救医学系统的组成与应用[J].中国全科医学,2009,12(7B):1309-1311.
- 6 胡外光,陈敏莲,黄海,等.基于互联网的院前急救转运与风险评估信息平台构建[J].中国数字医学,2014,9(6):55-57.