信息化助力急危救治管理

张勇①，张雪①，王佳研①

【摘要】**目的**通过建设急危救治管理系统，充分利用信息化的时效性、延续性，辅助医生护士做出抢救决策，提高抢救成功率。**方法**建立院前急救系统、急救分诊系统、急危救治调度指挥平台等。**结论**急危重症救治模式下的信息化建设方案，实现人财物统一管控调度，充分利用数据时效性，保障院内外急救信息共享；同时保障各个环节数据的延续性，辅助医生护士决策，提高抢救率。

【关键字】整合；信息化；管理；调度

Informatizationto Help Emergency Critical Patients Management

ZHANG Yong ,ZhangXue,WangJia Yan

Abstract：ObjectiveThrough the construction of emergency treatment management system, make full use of the timeliness and continuity of information, assist doctors and nurses to make rescue decisions, improve the success rate of rescue. MethodsEstablish pre-hospital emergency system, emergency triage system, emergency treatment dispatch command platform, etc.ConclusionThe informatization construction scheme under the mode of emergency and critical care treatment can realize unified control and dispatch of human and financial resources, make full use of data timeliness, and ensure the sharing of emergency information inside and outside the hospital. At the same time, ensure the continuity of data of each link, assist doctors and nurses to make decisions, and improve the rescue rate.

Key words:Integration;Informatization;Management;Scheduling

背景：

随着整合医学【1】的发展，我院建立了新的急危重症救治模式，我院急救中心、手术室、重症监护病房（ICU）等紧急救治部门联合组建的生命急救体系，创新急诊急救服务。它所具有的特点就是时效性、整体性、跨科学性、复杂性以及社会性等。而传统的医院急救服务是以独立急救和诊断为主，这种急救工作模式效率较低，存在救治不及时、效果不理想、医疗行为不标准、信息传递不畅等多种弊端，已不符合社会发展的要求及民众日益增长的急救医疗需求。

随着我院急危重症救治中心体系的完善，为更好发挥急危救治的功能，满足急危患者的需求，我院从信息化建设上助力急危救治流程优化，缩短急救准备时间，赢得抢救时间，同时院前院内系统协同合作，实现急救前置，在急救车（急救直升机）上完成对患者的初步诊断、救治，及时调配医院急救资源，满足急救需求。

实施方案及实施过程：

一、建立院前急救信息化系统[2]

院前急救系统在救护车上、直升飞机上安装PAD、摄像头，采集患者的基本信息、体温，呼吸，脉搏，血压，血氧、心电图、身高，体重等信息回传给院内医生站，使患者在来医院路上，院内医生即可根据上传回的患者信息提前制定抢救方案、准备抢救设施及抢救药品，为医生预留出宝贵的抢救时间；同时通过车载、机载摄像头将救护车及直升机上患者抢救情况同步回传院内，院内医生可远程指导抢救过程，提高患者抢救成功率。

二、通过院前急救系统可以直接进行挂号及预检分诊操作，免去患者来院进行挂号与分诊的环节，患者到院后，分诊护士根据患者信息及分诊系统给出的辅助决策建议，可直接带领患者到相应急救分区（绿区、黄区、红区）进行下一步救治，医生可直接下达相关治疗方案，及时开展治疗工作，加快急诊患者的就诊速度。

三、建立急危救治调度指挥平台

建设急危救治调度指挥平台[3][4]，统一指挥调度医院、医联体各成员单位的急危救治的综合资源，包括人员、药品、物资等。调度指挥平台与各医院站点间的音频、视频同步传输，确保现场可视、资源可视，统一指挥，协助救治[5]。同时平台实时显示救援直升机、救援救护车的具体位置和行驶轨迹，随时指挥调度；实时监控急危重症救治中心、胸痛中心、创伤中心、卒中中心、内镜中心、手术室、介入科等关键点位的工作开展情况、人员到位情况，值班医生值班轨迹图，及时调度距离最近的医生迅速赶到急救现场参与救治，提高抢救成功率[6][7]；实时监控医院应急救援人员、应急药品、应急物资储备情况，随时指挥调度，应对全市突发应急事件。

急危救治调度指挥平台由指挥调度系统、资源管理（监控）系统、远程音频视频系统、显示系统、多媒体会议系统等组成。

指挥调度系统由应急预案调取、应急人员调度、应急物资调度、应急药品调度、直升机、车辆调度、急救任务执行情况监控、可视化指挥、起降点调度、气象查看等组成。

资源管理（监控）系统由科室管理、人员管理、车辆管理、药品管理、物资管理、飞机管理、起降点管理、点位管理、气象管理等组成。

远程音频视频系统接入航空应急管理体系中相关单位的视频监控、救援飞行器、救援现场等视频信号实时传送到指挥中心，并可以在指挥大厅显示系统上显示，系统可实现对实时视频的调度，历史视频图像资料的存储、调阅、维护和检索。

显示系统接入相关单位的视频监控、救援直升机、救护车、救援现场等视频信号实时传送到指挥中心，并可以在指挥中心大屏显示系统上显示，系统可实现对实时视频的调度，历史视频图像资料的存储、调阅、维护和检索。

多媒体会议系统根据开展急危重症救治需求，可开设视频会议系统，具备收音和视频信号实时传输、专用于会诊、远程研讨使用。

成果成效：

通过信息化流程再造结合急救流程转变，2018年我院急诊量达5.2万人次，增长23.19%；转入急诊患者2.4万人次，增长55.63%；救治成功率达86.92%。“急危重症救治中心”模式获得2019年中国医院管理案例“信息管理组”优秀奖。

经验分享：

急危重症救治信息化建设有助于完善医院管理，优化急危重症患者救治流程，提高急危重症患者救治成功率、工作质量及患者满意度；突破传统诊疗模式的时空限制，实现医疗业务的数字化运作及管理，使救治各环节信息互联互通。

急危救治信息化建设以急危重症救治为链条，以指挥平台为纽带，实时掌握医院及医联体成员单位急危救治工作的实施情况，实现与120指挥中心的对接工作，及时调配医联体成员的急救资源，协同完成全市各项应急救援工作。

参考文献

[1] 樊代明.[整合医学纵论](http://192.168.0.87/KCMS/detail/detail.aspx?filename=DSJY201405001&dbcode=CHKJ&dbname=)[J].医学争鸣.2014(05):1-13

[2] 潘军飞,顾炜.[全闭环模式下的急救信息系统建设](http://192.168.0.87/KCMS/detail/detail.aspx?filename=YXXX201807005&dbcode=CHKJ&dbname=)[J].医学信息.2018(07):14-17

[3]张舒,李超,赫阳,张挺.[基于订阅发布的车辆GPS应急监控调度平台](http://192.168.0.87/KCMS/detail/detail.aspx?filename=SJSJ200802054&dbcode=CHKJ&dbname=)[J].计算机工程与设计. 2008(02):445-447

[4] 谈永奇,焦留宏,赵勇,朱晓梅.[基于云计算的军队医院战备物资管理及调度平台的研究和应用](http://192.168.0.87/KCMS/detail/detail.aspx?filename=DNGY201605035&dbcode=CHKJ&dbname=)[J].东南国防医药.2016(05):559-560

[5] 汪海涛.[面向应急指挥过程的智能决策方案分析研究](http://192.168.0.87/KCMS/detail/detail.aspx?filename=ZGGC201407010&dbcode=CHKJ&dbname=)[J].软件工程师.2014(07):23-24

[6] 邓鹏,陈建红,周祥军,王轶霖.[县市级创伤救治中心MDT模式对提高重症创伤患者生存率的研究](http://192.168.0.87/KCMS/detail/detail.aspx?filename=XYJD201816100&dbcode=CHKJ&dbname=)[J].现代医学与健康研究电子杂志.2018(16):163-165

[7] 刘兴元.[对院前急救信息化建设的思考与建议](http://192.168.0.87/KCMS/detail/detail.aspx?filename=TNKJ201801005&dbcode=CHKJ&dbname=)[J].云南科技管理.2018(01):8-11