

• 论 著 •

平战结合创伤急救体系服务平台的构建

汪春晖¹, 郭攀峰², 周冬兰³, 丁红燕⁴, 韩劲松³, 赵亚萍¹, 仇 雷¹, 王建国¹

[摘要] 目的 深化军民融合, 建强一体化网络, 打造先进的平战结合创伤急救体系平台。方法 研发并应用自主创新技术项目, 提高综合急救水平; 加强人才培养, 提高医务人员和社会力量的急救能力素质; 配置先进急救车载装备, 提高创伤急救规范水平; 加强信息化急救指挥平台建设, 进行平战任务转换和演训。结果 平时应对突发卫生事件和非战争军事行动保障有力, 战时实施区域内高效联动救援。结论 创伤急救体系高度集成、高效运行, 降低创伤患者的死亡率和残疾率。

[关键词] 平战结合; 创伤急救; 服务平台; 体系建设

[中图分类号] R821.1⁺3 [文献标志码] A doi:10.3969/j.issn.1672-271X.2016.03.007

Trauma emergency system working in peacetime and wartime

WANG Chun-hui¹, GUO Pan-feng², ZHOU Dong-lan³, DING Hong-yan⁴, HAN Jin-song³, ZHAO Ya-ping¹, QIU Lei¹, WANG Jian-guo¹. 1.82 Hospital of PLA, Huai'an, Jiangsu 223001, China; 2.Postgraduate Department of Bengbu Medical College, Bengbu, Anhui 233030, China; 3.Huai'an Emergency Centre, Huai'an, Jiangsu 223001, China; 4.Huaiyin Institute of Technology, Huai'an, Jiangsu 223000, China

[Abstract] Objective To deepen the civil-military integration, build strong integration network and advanced peace-war combined trauma emergency system service platform. Methods We developed and applied independent innovation technology projects, and improved the comprehensive level of first aid; strengthened personnel training, and improved the emergency ability of medical staff and social power quality; advanced first-aid on-board equipment, and improved the level of trauma specification; strengthened the construction of informatization emergency command platform, converted and trained the task from peacetime to wartime. Results The trauma emergency system was a adequate logistic support coping with health emergency and non war military operations, which execute efficient linkage aid in a region during the war time. Conclusion Trauma emergency system is efficiently integrated and operated, which also reduce the mortality and disability rates of trauma patients.

[Key words] combining peacetime with wartime; trauma emergency; service platform; system construction

在“中国梦、强军梦”的重大战略思想指引下, 军民融合式发展已成为当今中国改革创新的重要思路举措。平战结合创伤急救体系平台的构建, 以“平战结合, 寓军于民”为宗旨, 在信息化、集成化、规范化基础上建立快速、顺畅、高效、优质的平台^[1], 平时服务于广大军民突发伤病的应急救治和非战争军事任务的医疗保障, 战时服务于区域内参战官兵和支前力量的卫勤保障。

1 平台构建的背景

1.1 历史发展的启示明鉴 军民融合这一传统在

建国前就一直传承至今, 淮海战役被喻为是“用小推车推出来”的人民战争。解放后许多军队医院组建, 在为部队官兵服务的同时, 适度收治地方伤病员。尤其改革开放以来, 军队医院更是以“姓军为战、服务人民”为宗旨, 强化自身建设, 深化军民融合。北京、上海等一线城市率先建立了“120”联动急救网, 把区域内的军队医院纳入网络内, 资源互补、人才共享、效率提升, 实现了融合式发展。汶川地震、南京“毒鼠强”中毒群众抢救等均充分展现了军队医院为自然灾害、公共卫生事件应急处突所作出的贡献。京沪高速淮安段 2005 年“3·29”氯气中毒群众抢救, 我院正是在“110”、“120”联动机制下成功救治了 149 名氯气中毒群众。当时的创伤急救体系还不够完善, 人才、装备、车辆、信息化程度还不完备, 错失了急救“黄金 1h”^[2], 仍然有一部分群众因现场施救力量和综合能力等客观条件不足而身亡。

1.2 改革创新的动力要求 当今社会快速发展, 保险保障制度不断完善, 医改等各项领域改革不断

基金项目: 江苏省医学人文社会科学基金(JSYRKJ2014-B-06); 江苏省淮安市科技专项基金(HAP201575)

作者单位: 1. 223001 江苏淮安, 解放军 82 医院; 2. 233030 安徽蚌埠, 蚌埠医学院在读研究生; 3. 223001 江苏淮安, 淮安急救中心; 4. 223000 江苏淮安, 淮阴工学院

通讯作者: 王建国, E-mail: 1059939990@qq.com

引用格式: 汪春晖, 郭攀峰, 周冬兰, 等. 平战结合创伤急救体系服务平台的构建[J]. 东南国防医药, 2016, 18(3): 247-249, 274.

深入, 人民群众医疗急救、保健服务需求日益提高。而我国卫生保健、创伤急救体系尚不够完善成熟, 虽然全国各地尤其是大中城市、发达地区都建立起更加完备、高效的“120”网络体系, 但尚有许多地区并未普及, 甚至还很落后。应对各种突发的灾害事故仍然力量有限, 灾难救援挑战巨大, 这就需要各级医院与急救中心等社会力量合作更加紧密, 平时为高效、快速有序地救治自然灾害、暴恐袭击、突发公卫、交通事故、意外伤害的伤病员提供急救支撑^[3]。一旦发生战争, 进行临战动员, 急救系统平台即刻进行功能切换, 各联动单位救护车紧急上阵, 参与区域内作战或训练部队伤病员的现场急救和前接后送。这一创伤急救体系平台基于军地通用、军民融合的原则, 符合现形势下我国国情的战略需求。

1.3 国外国内的发展趋势 西方发达国家的医疗卫生以及急救体制与我国略有不同。以美国为例, 医改是美国乃至总统一直致力推动并头疼的一件事, 为有效解决军队医疗单位供给不足与实际卫生服务需求连续增长之间的矛盾, 美国国会、国防部和多重性医疗保障以及急救体系制定了“全军联合保障计划”, 这项改革计划的焦点集中于增强医疗保险选择范围, 控制医疗成本, 进行资源共享和提高医疗、急救可及性。它综合“三军”卫生保健资源, 并辅以民间医疗服务网, 为美军的现役、退役军人及其家属、遗属提供医疗、急救及保健服务。急救服务体系以区域划分, 实行军地联动、遵循就近就急、不分军人平民、全员免费急救。我国在应急救助制度建设上某种程度上也借鉴了西方发达国家这一做法^[4]。2014 年我国相继出台了应急救助的配套办法, 包括《交通事故应急救助实施办法》、《“三无”人员应急救助实施办法》和《疾病救助制度的指导意见》。这实际上也是我国医改的一次重大突破, 为实现高效顺畅的急救医疗提供了政策性支撑和保证。

1.4 现实意义的迫切需要 建设平战结合创伤急救体系平台具有深远的意义。一是顺应时代发展潮流, 适应新常态新变革, 响应军民融合发展新战略, 实现军民优势互补、资源共享、平战结合。二是积极创新提供借鉴, 起到示范引领作用, 为在全国推广这一服务平台探索路子 and 经验。三是创新急救方法手段, 提高队伍能力和急救水平, 服务好社会百姓、救治好部队官兵、准备好战时保障。四是建强高度集成平台, 提高急救指挥平台数字化建设水平, 实现创伤急救联动、顺畅、高效、优质的

目标^[5]。

2 主要创新目标

2.1 急救体系网络集成 建立包括院前急救、院内急诊、EICU(急诊重症监护病房) 和专科治疗病房的急救医疗网络体系(EMSS), 覆盖淮安全市区域, 打造“15 分钟健康急救服务圈”^[6], 服务于区域内广大军民, 最终达到降低患者的死亡率和伤残率。

2.2 信息化水平升级改版 完善现代计算机通讯技术(GSM、GPS、GIS) 的支持, 实现院前预检分诊、分级预警响应的院前院内信息联动; 条件成熟时, 将急救中心调度指挥系统由 GPS 系统改版为北斗卫星系统, 提升调度指挥的优势性和安全保密性。

2.3 急救车载配置先进 车载设备装备性能可靠, 生命体征指数参数可传输, 配套视频、音频传输系统, 引进并使用“执法记录仪”, 实现现场施救过程的全程监控跟踪录像, 利于中心指导抢救, 避免差错和事故。研制更先进的车载伤情传输系统、急救信息联动系统和手机急救软件。

2.4 提高创伤急救规范水平 加大建设投入, 实现移动监护和急救手术前移, 提高损伤控制手术(DCS) 的成功率; 修订完善《院前急救规范》, 引进使用“中国创伤数据库”, 建立电子病历, 推行数字化救治路径管理和质量控制, 实现流程可统一、技术可推广、资源可共享、档案可追溯的体系蓝本。

2.5 研发一批自主创新技术 在军队医院现有的野战手术车、X 线车、消毒洗消车等专业性强、机动性好的设备装备条件下, 加紧研发新的技术设备和器械, 发挥当地高校省级介入医疗器械重点实验室的优势, 联合研发、验证, 并广泛应用于创伤急救工作中, 提高急救质量效益。

2.6 培养人才提高全员能力 加大宣传力度, 增强社会急救意识, 提高公民整体素质, 推动当地尽快立法, 形成全民积极接受培训和参与急救的热情; 发挥军队医院卫勤训练中心的作用, 循环培训创伤急救医务人员, 提高急救水平和救治能力; 在市急救中心再建设一所急救培训基地, 面向社会, 有计划的免费培训团队和公众的急救常识和基本技能。

2.7 实现平战结合任务转换 利用军队医院编设的野战医疗所(队) 原有条件, 尝试建设 50 张床位的“移动急救医院”, 平时创伤急救围绕反恐防爆、自然灾害、突发公共卫生事件、交通事故及意外伤害等任务实施救援, 战时将任务转换, 联动配属的所有急救分站及救护车在区域内实施现场救治和前接后送, “移动急救医院”受命前移, 可接受需

紧急救治的伤病员。

2.8 建强管理体制与运行机制 创伤急救体系平台的组织机构实行链条式管理,将先进性、创新性作为工作目标和定位,该组织机构主要分为 3 大块。一是院前急救组织体系,由市急救中心主导,建设 8 个急救分站,并每季度进行考核。二是院内急救组织体系,由各分站所在单位主导实施,与院前急救医务工作者零等待交接伤病员。三是平战转换组织体系,一旦遇到战事出现战斗伤病员或平民遭遇伤亡,急救中心指挥调度将任务转换,作为国防动员力量,急救中心及 8 个分站所配属的 26 台救护车的院前急救队伍可轮次上阵,参加院前急救和前接后送伤病员,指挥体系由地方国防动员委员会与驻地行政最高指挥机构共同组成。

3 主要做法及效果

3.1 区域规划实现联动 淮安市政府始终坚持科技拥军,每年给予我院政策支持和经费资助;在全国率先打造“15 分钟健康急救服务圈”,在原有各急救分站建设的基础上,重新进行区域规划、划线布点,首先与我院联动,进行试点示范,并向所属地市级医院拓展联网,城区 36 台监护型救护车设备齐全、功能配套、装备优良,包括各县级急救分站接收总站的统一指挥并实现信息共享。近年来,淮安地区群体性交通事故、公共卫生事件等重大急救的处置均得到实践检验并提高了急救的质量和效率。

3.2 加强合作联合攻关 在信息化方面,与市急救中心合作研发,实现了“搜索、定位、导航”及“声控、对讲、可视”的技术链接,实现了信息指挥调度系统的升级,该项目获得淮安市新技术引进奖一等奖;与当地高校联合开展 3D 打印技术,应用于骨伤科手术,并获得课题基金支持。《陆战场野战医疗救护训练信息系统》的研发,在军队系统和地方高校、卫生系统的支持配合下,试验成功,并应用于平时的演训中,目前正向军民联合医疗救护训练信息系统方向拓展研究。

3.3 注重急救队伍建设 我院投入了近 300 余万元建成了卫勤训练中心,包括昏迷、休克、心脏骤停等危急重症处理模块,基本生命支持(BLS)、高级外伤生命支持(ATLS)等生命支持治疗模块,以及临床和护理基本理论技能模块;作为全市功能齐全的急救技能培训中心,我院每年不仅组织全市卫生系统医务人员进行技能和理论的培训、考核、比武竞赛,还免费接受交警、路政等一线队伍和社会公众等“第一目击者”进行自救互救培训^[7],包括心肺复

苏、止血、包扎、固定、搬运等内容,3 年内完成了 5 千余人次的培训,全民急救意识进一步增强。

3.4 自主创新提高能力 近年来我院研究的《陆战场野战医疗救护训练信息系统》和《单兵 C 型救生气囊》分获军队科技进步二等奖和军队医疗成果二等奖,研制的“创血止”获得了军队科技进步三等奖,“数字化急救力量前置平战转换应用的实践研究”等 3 项创伤急救相关课题获得军区医疗技术创新奖,“系列塑形固定器材”、“固定止血带”等 8 项相关课题获得军区立项和省市立项,“医用包扎器材”、“骨折固定装置”获得国家实用新型专利。一批创新成果在军地推广应用,科技创新为创伤急救事业的发展提供了不竭动力。

3.5 院际合作突破技术 我院先后与长征医院、南京总医院等单位建立合作关系,创建了“南京军区创伤显微修复中心”,在创伤外科系统率先设置三级学科,扩大科室规模,引进先进技术,开展微创、显微等高难度复杂手术;与中大医院联合建立“苏北重症医学中心”;与淮阴工学院介入医疗器械省级重点实验室建立联合院士工作站,微创骨科器械的骨替代材料、椎体工具包等近 10 项科技成果在企业创新平台的支持下得到临床转化应用,形成“校—企—医”合作模式的研发平台,军民融化式发展突破了以往难以翻越的“防火墙”。

3.6 急救组织体系创新 我院将院前急救—急诊科—重症医学科——创伤外科建成科室联合体,将人、财、物纳入统一体系运行管理^[8];在市急救中心统一组织协调下,全市“110”、“120”体系整体联动,信息共享,无缝对接;统计全院创伤病人抢救成功率,2015 年比 2014 年提高 16.8%;不断加强人才引进、素质培养和队伍建设,政策向急救队伍倾斜,充分调动他们的积极性、创造性和能动性,培养他们的成就感、荣誉感和自豪感,创伤急救队伍稳定,人才倍增,成果丰硕,步入了健康发展的良性轨道。

3.7 瞄准战场锤炼队伍 为适应非战争军事行动和未来的作战卫勤保障需要,我院运用《陆战场野战医疗救护训练信息系统》这一重大成果,定期牵头组织地方联动单位及其医务人员,开展流程化的批量伤员院前急救、重症救治、野战外科、野战输血、夜盲静脉穿刺等技术的训练,着力打造一支军民融合的高素质急救队伍。在历次重大突发批量伤员救治行动中,我院均贡献突出,近年来我院先后有 15 人和 2 个科室分别被淮安市政府荣记一、二、三等功,医院还被淮安市政府荣记集体二等功一次。

(下转第 274 页)

- [9] Higham JM, Brien PM, Shaw RW. Assessment of menstrual blood loss using a pictorial chart[J]. Br J Obstetr Gynecol, 1990, (97): 734-739.
- [10] 李仲廉. 临床疼痛治疗学[M]. 天津: 天津科学技术出版社, 1994: 263-264.
- [11] Akira S, Mine K, Kuwabara Y, et al. Efficacy of longterm, low-dose gonadotropin releasing hormone agonist therapy (draw-back therapy) for adenomyosis [J]. Med Sci Monit, 2009, 15(1): 1-4.
- [12] 毛世华, 谭晓燕, 范玲, 等. 高强度聚焦超声联合米非司酮治疗子宫腺肌病的疗效观察[J]. 中国计划生育和妇产科, 2014, 6(5): 29-32.
- [13] 史晓莹, 范雪梅, 徐晓兰. 米非司酮治疗子宫腺肌病 50 例临床分析[J]. 医学理论与实践, 2012, 25(20): 2532-2533.
- [14] Wang Y, Jiang X, Wang S. The influence of mifepristone to caspase 3 expression in adenomyosis [J]. Clin Exp Obstet Gynecol, 2014, 41(2): 154-157.
- [15] 徐涛, 秦秀朵, 司园园, 等. 高强度聚焦超声治疗子宫肌瘤临床研究[J]. 东南国防医药, 2012, 14(4): 325-327.
- [16] Zhang X, Li K, Xie B, et al. Effective ablation therapy of adenomyosis with ultrasound-guided high-intensity focused ultrasound [J]. Int J Gynaecol Obstet, 2014, 124(3): 207-211.
- [17] 魏佑荣, 黎克全. 高强度聚焦超声消融子宫肌瘤及子宫腺肌病的临床疗效分析[J]. 中国超声医学杂志, 2010, 26(12): 1133-1136.

(收稿日期: 2016-01-14; 修回日期: 2016-04-03)

(本文编辑: 张仲书; 英文编辑: 王建东)

(上接第 249 页)

4 体会

平战结合创伤急救体系平台的建设是一项长期的系统工程, 还有待我们不断解放思想、拓展思路、深入思考、创新发展, 在军民融合和深度融入方面还要解决和克服一些体制机制及安全保密方面的障碍, 我们还要把创新性、先进性、融合性作为目标定位, 努力实现社会、经济、军事、科技效益的共同提高。一是急救体系一体化程度需提升。由市急救中心主导, 我院主建、完善和提高各急救分站网络和急救体系硬件建设水平。二是院内急救信息分享能力需提升。应用大数据物流互联网等信息手段研发新的信息系统, 形成院前急救—急诊科—重症医学科—创伤外科的一体化无缝链接体系。三是平战转换功能需提升。适时将指挥、信息、通讯等系统改版升级, 提高网络运行的先进性和安全保密性, 一旦战时出现战斗伤员或平民伤亡, 急救中心及各个分站所配属的救护车及院前急救队伍可轮次上阵, 参加院前急救和伤员的前接后送, 指挥体系由地方国防动员委员会与驻地行政最高指挥机构共同组成。四是创新团队能力需提升。与急救中心、科研院所、企业高校联合课题立项、专利申报、技术创新、科技攻关。五是人才联合培养需加强。自主培养、选送培养相结合, 充分发挥院

士工作站、研究生培养点、在职继续教育平台、卫勤培训与考核平台、学术交流平台、重点实验室平台、重点学科平台、重大课题项目研发平台, 落实人才互动、资源共享、基金统管、重点支持, 努力构建平战结合创伤急救体系服务平台, 提高急救医疗体系的整体快速反应和救治能力^[9]。

【参考文献】

- [1] 朱捷, 谢秋娟, 章福彬, 等. 某军队医院创伤急救体系建设探讨[J]. 解放军医院管理杂志, 2015, 22(6): 521-523.
- [2] 孙海晨. 创伤急救体系: 我们的差距[J]. 中华创伤杂志, 2013, 29(1): 1-2.
- [3] 都定元. 加强卫生应急与急救能力建设 努力发挥急救先锋作用[J/CD]. 中华卫生应急电子杂志, 2015, 1(1): 12-14.
- [4] 武秀昆. 从战略高度科学构建我国的急救医疗体系[J]. 中国急救医学, 2012, 32(1): 85-87.
- [5] 谢钢, 宁晔, 桑宝珍, 等. 构建急救信息化体系 提高医疗救治水平[J]. 中华急诊医学杂志, 2007, 16(1): 101-103.
- [6] 张文武, 冯旭明, 田方, 等. 深圳市区域性急救医疗网络体系[J]. 中华急诊医学杂志, 2006, 15(5): 390-392.
- [7] 丁兆刚, 杨丽丽. 搭建社会大急救体系 提高院外急救成功率[J]. 中国急救复苏与灾害医学杂志, 2013, 8(11): 1031-1032.
- [8] 杨桂梅, 胡玉霞, 吴广星. 加强急诊急救管理 健全急诊急救管理体系[J]. 医学信息, 2014, 27(16): 30.
- [9] Pitt E, Pusponero A. Prehospital care in Indonesia [J]. Emerg Med J, 2005, 22(2): 144-147.

(收稿日期: 2016-03-12; 修回日期: 2016-04-14)

(本文编辑: 张仲书; 英文编辑: 王建东)