

部队卫生

军民融合型基地医院批量伤员急救演练的组织实施与反思

于忠英,田素科,郁毅刚,李金雨,许硕贵,孟莹,谢芬,莫群

【摘要】 军民融合是军队医院新形势下的发展方向,军地卫生机构融合过程中还存在一些短板,也是日常训练中暴露的弱项。文章针对联勤保障部队第九〇九医院前期参加的两批次批量伤员急救演练,演训中在通信保障、伤员分类、信息录入、术前准备、应激伤员处置、伤员扮演、担架员储备等方面发现了一系列实际问题,针对存在的问题,分析总结原因,对流程和方法提出改进措施,采取了诸如强化了入院宣教,合理利用门诊信息化设备,改进分类牌和信息录入方法,手术室前移,加强心理骨干和标准化伤员培训,制定伤员军地分流预案等措施,为进一步提高军民融合型医院救治能力和救治效率积累了经验。

【关键词】 军民融合;基地医院;批量伤员;检伤分类

【中图分类号】 R826 **【文献标志码】** A **【文章编号】** 1672-271X(2022)02-0212-04

【DOI】 10.3969/j.issn.1672-271X.2022.02.023

0 引言

近年来我国周边的国际形势越发紧张,爆发局部战争的可能性逐渐提高,现代战争条件下的伤员伤情较和平时期的普通意外伤害伤情更为复杂和严重。高效的检伤分类与急救是基地医院应对瞬时峰值伤员流,使伤员可获得快速准确救治的关键。习近平主席 2013 年在十八届全国人大二次会议提出了军民融合深度发展的理念,军民融合型基地医院如何扮演好能打仗医院的角色,圆满完成未来战争的卫勤保障任务是当前研究的重点之一。本文结合前期联勤保障部队第九〇九医院进行的两次批量伤员检伤分类急救演练,分析总结演训过程中的存在的问题和提出了一些改进措施,为下一步制定更科学的军民融合型医院救治方案,应对未来可能发生的局部战争或重大灾害事故救援提供一定的参考。

1 演训的总体方案设计

根据医院的战备需求,由考核组卫勤专家下达演训任务,制定伤员流批次,各批次伤员数量及伤员具体伤情构成。伤员案例列入病例资料库,演训考核前由考核专家按数量和伤情构成比从伤员库中随机抽取。由 100 名在院实习或见习的临床医学专业实习生扮演伤员,参演前按标准化伤员进行培训,考核前伤员集中至出发地域,伤员资料确定后由化妆组按具体伤情进行仿真化妆。

2 批量伤员检伤分类急救的实施

2.1 人员构成与组织指挥 设立卫勤处处长为现场指挥组组长,急诊科主任为分类抢救组组长;护理部主任为安保支持组组长,门诊部主任为现场协调组组长。

2.2 人员构成及分工 根据任务需求配置 8 组工作人员,分别为:检伤分类紧急救治组;急诊抢救组;死亡伤员处置组;核化生伤员救治组;精神障碍救治组;后送组;后勤保障组;担架队。其中急诊抢救组分为 3 个小组,一组为危重伤救护组(红色区),接收红卡伤病员,该类伤病员生命体征不稳定者,需优先处置;二组为中伤救护组(黄色区),接收黄卡伤病员,伤病情介于轻伤与重伤之间,暂时

基金项目: 军队后勤科研重大项目(BLB18J006);解放军联勤保障部队第九〇九医院青年苗圃基金(20YQ017)

作者单位: 363000 漳州,解放军联勤保障部队第九〇九医院(厦门大学附属东南医院)泌尿外科(于忠英、李金雨),卫勤处(田素科),皮肤科(孟莹),急诊科(郁毅刚、谢芬),院部(莫群);200000 上海,海军军医大学附属第一医院急诊科(许硕贵)

通信作者: 莫群, E-mail: kyb175@163.com

不危及生命;三组为轻伤救护组(绿色区),接收绿卡伤员,该类伤员伤病情较轻,该类伤员意识清醒,对检查能积极配合,反应灵敏,生命体征平稳。各组按预案分工责任到个人,同时接受指挥组根究现场情况进行调配。

2.3 演训前准备 依托基地医院现有场地设备,危重伤员救治主要以急诊抢救大厅为主,核化生伤员救治以传染科病房大楼为主。演训考核前 1 周组织全体参演人员集训,熟悉《战伤救治规则》,对伤员库中的每名伤员进行救治方案设计,同时集思广益探讨可能出现的各种突发情况及应对策略。各组展开分组讨论,针对各组担负的具体任务进行细节化流程方案制定,担架队员进行集中专业组训。

2.4 演训实施

2.4.1 平战转换 接到演训开始的命令后,各科室根据通告的伤员量按预案迅速腾空病床,急诊科留观病房原则上全部腾空,病情稳定可出院观察的伤病员转移至预置观察室,专人协助办理出院。病情不稳定者由相关科室派专人接收转运至专科继续住院治疗。参演人员接通知后于抢救大厅集合,简单动员后,腾空急诊一楼候诊大厅座椅,按预案布置分类场。

2.4.2 检伤分类 到达现场后,核实了解现场动态、伤情、受伤人数,根据伤员伤情采取紧急抢救措施,通知急诊做好接收伤员的准备工作,对不同伤情的伤员及时组织转送。前接伤员组前接伤员结束后参与红色区抢救。要求:一问、二看、三检查、四分诊、五请示、六登记,按要求进行预检分诊。分诊时要仔细观察,分类准确、迅速。合理安排就诊秩序,根据伤病员伤情对全体伤员进行编组、填写伤单、佩戴红、黄、绿、黑抢救卡,并送入相应的区域。抢救结束后对全部伤员进行汇总。

2.4.3 普通伤员救治 红区危重伤员按优先保持呼吸道通畅,呼吸系统支持,循环系统支持的急救顺序进行救治,维持生命体征,根据适应症迅速做好术前准备。黄区中伤患者维持生命体征的同时再次评估伤情,根据情况送急诊手术或改红区救治方案。绿区轻伤员对症处理,加强心理疏导,等待留观治疗或后送。

2.4.4 特殊伤员处置 核化生伤员到院前做好交接准备,专人、专车、专车位、专用通道转运至传染科病房进行救治,避免对整个抢救中心造成不必要

的污染。应激并精神障碍伤员由现场安防人员进行约束、安抚,必要时镇静后后送,心理骨干巡回访视,对情绪激动的伤员及时进行预防性心理干预治疗。经系统评估确认死亡的伤员,急救人员填写相关医疗文书,以非醒目的方式转移至专用房间,交政治工作处进行后续工作,过程中尽量减少对其他伤员的心理刺激。

2.4.5 伤员转运及后勤保障 演训通告下达后,后勤保障组根据通告伤员数量,按预案标配数量及时清点各点位急救和生活物资是否充足,并预留备用应急物资;救治过程中实时掌握各物资消耗情况,结合后续伤员数量及时补充各点位物资。统一调度担架员和安保人员进行伤员转运和维持现场秩序,转运途中注意伤员生命体征变化情况和保持呼吸道通畅。

3 演训总结

第一次演训结束后,医院专家组分析演训过程中优缺点,各小组进行组间讨论,结合演训过程中发现的问题提出改进措施,优化救治流程;二次演训对前次演训提出的改进措施进行验证,全过程由上级考核专家进行点评,演训后再次组织讨论,并提出改进方法,形成最终的基地医院批量伤员检伤分类急救预案。

4 讨 论

4.1 军民融合型基地医院收治特点和优势 现代战争同以往战争的区别在于战争发起具有突发性、多维度、非线性、模式多样等特点^[1]。瞬时伤员流可直接达到或超过基地医院分类急救的最大负荷量^[2],伤员不再是单一后送途径到达基地医院,伊拉克和阿富汗战争的数据显示战场伤员在最初创伤后的黄金小时内更多的采用空运的方式到达后方医疗机构实施救治,这一措施使 95% 的战场伤员得以存活^[3]。多渠道、多维度的后送模式提高伤员的救治率也对传统的分级救治及检伤分类工作提出了更严峻的挑战,如何快速高效准确的给伤员最合理的救治,关系伤员救治的最终效果。以色列的军事冲突经验显示非军事医疗机构救治大批量创伤伤员时存在诸多问题,这些问题主要由于后勤配置、军用与民用规章制度、创伤救护理念等方面的差异性导致,民用医疗机构的救治理念和设备往往

滞后于军事医疗机构^[3]。以最简单的止血带为例,美军战斗用旋压止血带 2009 年即被证实是一种操作简便的紧急止血装置,可显著提高保肢率^[4],但直到 2016 年仍未被美国作为初级复苏装备配备到全部的一线急救人员手中^[5]。军民融合型医院,具备军地双重属性,从属人员较普通地方医疗机构人员接受了更多的卫勤训练,战创伤救治理念和技术具有显著优势,应对突发情况时执行力、服从意识和使命感更强;因长期从事临床一线工作,较旅团级军队卫勤人员更“见多识广”,先进的医疗救治理念配合专业的军事素质,救治能力更强。军民融合型基地医院,尤其是三级甲等医院,在当地均充当医联体领头羊的作用,平时同下级医疗机构就保持着技术和伤病员的双向交流,战时可快速调动更多的医疗卫生救护资源。

4.2 演训中暴露出的问题 我院常年担负战备任务,经常进行野外抽组训练,积累了较丰富的野战医院救治经验,但作为基地医院模拟战时演训较少,此次演训主要暴露了如下问题:①平战转换过程中绝大多数地方患者能够积极配合,但仍有少部分患者或家属抵触情绪强烈,需耗时进行解释工作,且围观群众较多,超过警戒线干扰伤病员转运。②战时禁用普通民用手机的情况下,我院现有的通讯保障能力下无法获知后送途中伤员的病情变化情况,分类急救现场靠对讲机、固定军线电话通联,声音嘈杂,频道占用冲突时有发生。③传统普通伤标和纸质伤票记录信息过于简单,伤情记录不全^[6]。伤员在分类场卸载后,分类与随车军医进行交接、核对,伤票置于上衣口袋,部分伤员因三角巾覆盖,不易取出,多次出现这种情况造成伤员下车后滞留分类场,院内转运伤票填报信息繁琐,不醒目。④大量伤员同时抵达后,门急诊在将伤员信息未录入系统前,只能手写医嘱、辅助检查申请单,效率低下,制约了救治效率的提高。⑤外科手术室距急诊分类、抢救室仍有一定距离,转运、术前准备至开始实施手术耗时较长。⑥战时创伤应激类伤员可达非战斗减员的 25%~50%,作为非专科的基地医院应对上述情况人员短缺明显。⑦除部分既往接受过标准化病人培训的学生外,大部分参演伤员未能模拟出伤情卡设定的伤情,不能对治疗过程做出合理的反馈。⑧伤员较多时,需抽调现场更多的人员完成担架队任务,对救治任务造成了一定的

影响。

4.3 改进措施 ①加强入院宣教工作,使地方患者及家属能够提前了解军队医院工作的特殊性,便于平战转换工作的顺利高效进行;接到批量伤员即将抵院的通知后及时与周边地方医院沟通,分流门诊非急危重症患者。②充分利用门诊大厅 LED 显示屏,实时更新各组需求,删除已完成项,便于指挥组统一调度合理分配人员及物资。③电子伤票的应用可提供更全面的个人资料和伤情信息,便于信息的录入,但电子伤票制式标准尚未统一^[6],有待进一步探索完善;院内转运伤票方面我们设计了一个旋转卡式胸牌(专利号 ZL202120353577.6),通过旋转、黏贴快速完成相关内容的展现,且可重复使用。④提前录入一系列编码数字作为伤员代码,按伤员下车后通过通道门的先后顺序赋予唯一的数字编码,同时将标注相应数字编码的腕带佩戴于伤员手腕或脚腕,将对应的数字编码胶贴贴于伤员体表醒目部位,救治全程以编码完成相关医疗文书和辅助检查申请单,后期病情稳定后再补录替换相关个人信息,同时 5G 网络的应用有助于提高数据传递效率^[7]。⑤于急诊负一层展开急诊手术间,简单完善术前检查后即刻开展危重症救命性手术,缩短转运距离和时间,非战时也可完成如骨盆骨折、肾挫裂伤等不便于搬动的患者的急诊手术,降低患者二次损伤的风险,提高救治效率。⑥每个科室成立心理辅导小组,人员定期至心理科进行轮训,平时对创伤患者进行心理疏导的实践练习,减少创伤性心理疾病的影响;战时根据需从各科室抽调相关人员成立心理干预处置组,加强精神障碍组工作,做好心理干预工作。⑦多项研究均证实标准化伤员可提高演训效果^[8-10],但实习或见习同学培训仓促,完成标准较低,针对这种情况我院近年来开始尝试对刚入职的本院医护人员进行标准化伤员培训,一方面可使演训达到更贴近实战的要求,另一方面可应用于临床教学,提高医院的临床教学效果,训练中可充分应用人工智能(AI)和增强现实技术(AR)提高总体训练效果^[11]。⑧战时可联系国防动员委员会,请求民兵支援,经简单培训后可很好的完成担架队任务,替换医院的医护人员,便于集中精力完成专业的救治任务。⑨伤员流超过或即将超过医院承载能力时及时调用与本地区医联体医疗机构的医疗资源,对伤员进行快速的二次分流

转运救治。

“七分演练、三分战时”,演练是提高基地医院应对突发情况和战时保障需求的根本,同时也是检验预案可行性的重要手段^[12]。只要从实际出发,通过贴近实战的演练,不断总结与反思,才能真正提高军民融合型基地医院批量伤员救治能力,为提高战时卫勤保障能力打下坚实的基础。

【参考文献】

- [1] 陈鑫,颜文良,姜舒,等. 中外联合应急医疗救援演训中的伤员快速分类后送做法和体会[J]. 东南国防医药, 2019, 21(6):565-567.
- [2] 王峰,王旭东,张立申. 基层医院批量伤员的院外与院内救治[J]. 中国急救复苏与灾害医学杂志, 2018, 13(3): 294-295.
- [3] Kashuk J L, Peleg K, Glassberg E, *et al.* Potential benefits of an integrated military/civilian trauma system: experiences from two major regional conflicts [J]. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med*, 2017, 25(1): 17.
- [4] Kragh JF, Walters TJ, Baer DG. Survival with Emergency Tourniquet Use to Stop Bleeding in Major Limb Trauma[J]. *Ann Surg* Jan, 2009, 249(1):1-7.
- [5] Ramly EP, Runyan G, King DR. The State of the Union: Nationwide absence of uniform guidelines for the pre-hospital use of tourniquets to control extremity exsanguination [J]. *J Trauma Acute Care Surg*, 2016, 80(5):787-791.
- [6] 李栋栋,于鑫,付强,等. 军队伤标伤票的研究进展及其在灾害救援中的应用[J]. 世界最新医学信息文摘(连续型电子期刊), 2019, 19(43):85-87.
- [7] 郎瑜,晏玲. 5G 网络环境下野战医院检伤分类前景展望[J]. 解放军医院管理杂志, 2020, 27(10):948-950.
- [8] 李春震,刘畅,林令德. 标准化伤员在卫勤训练中的应用与展望[J]. 特别健康, 2019(31):280-281.
- [9] 朱思悦,王毅欣,黄燕,等. 标准化伤员在军校战伤救护综合演练中的应用[J]. 解放军护理杂志, 2018, 35(21):71-73,76.
- [10] 惠艳红,耿晴晴,陈红霞,等. 机动卫勤分队标准化伤员培训体系构建[J]. 解放军医院管理杂志, 2019, 26(4): 377-380.
- [11] 潘子杰,邢通,赵祎,等. 智能眼镜在大规模伤亡事件检伤分类中的应用进展[J]. 中华危重病急救医学, 2021, 33(2):244-248.
- [12] 张新蕾,周纪萍,魏建民,等. 突发公共事件紧急医疗救援应急演练组织实施与反思[J]. 中国急救复苏与灾害医学杂志, 2019, 14(3):249-251.

(收稿日期:2021-11-16; 修回日期:2022-01-20)

(责任编辑:刘玉巧)