

我军实战化卫勤模拟训练的探索与思考

张 义, 张鹭鹭, 薛 晨, 刘 源, 刘志鹏, 范恺洋, 顾 洪

【摘要】 新形势下,提升实战化水平成为卫勤训练刻不容缓的任务。文章通过分析我军实战化卫勤训练的现实需求,借鉴外军卫勤模拟训练发展趋势,界定实战化卫勤模拟训练内涵,从卫勤指挥、战伤急救、分队训练 3 个方面探索我军实战化卫勤模拟训练的手段与方法。

【关键词】 实战化;卫勤保障;模拟训练

【中图分类号】 R821 **【文献标志码】** A **【文章编号】** 1672-271X(2018)04-0337-04

【DOI】 10.3969/j.issn.1672-271X.2018.04.001

The exploration and reflection of our army's practical medical support simulation training

ZHANG Yi¹, ZHANG Lu-lu¹, XUE Chen¹, LIU Yuan¹, LIU Zhi-peng², FAN Kai-yang³, GU Hong¹

(1. *Department of Military Health Service, Faculty of Military Health Service, Navy Medical University, Shanghai 200433, China*; 2. *Office of Medical Affairs, the 305th Hospital, PLA, Beijing 100034, China*; 3. *Office of Provost, Navy Medical University, Shanghai 200433, China*)

【Abstract】 Under the new situation, raising the level of actual combat becomes the urgent task of medical support. The article through the analysis of the reality of our army combat medical support training needs, draw lessons from foreign medical support simulation training development trend, define the combat medical support simulation training content, from medical support command training, first aid, the wounded three aspects to explore our army medical support simulation training means and methods of the combat.

【Key words】 the combat; medical support; simulation training

0 引 言

新形势下,习近平主席思考运筹强军之道,明确指出要牢固树立战斗力这个唯一的根本标准,把战斗力标准贯彻到军队建设全过程和各方面。在部队全面深化改革的时代背景下,如何提高实战化训练的针对性、科学性、创新性,是当前军队卫勤保障工作面对的重大课题。本文对实战化条件下卫勤模拟训练提出了合理建议。

1 我军实战化卫勤训练的现实需求

1.1 提升实战化水平成为卫勤训练刻不容缓的任务 党的十八大以来,习近平主席提出一系列关于深入开展实战化训练重要战略思想,为全军部队开展实战化训练提供了根本遵循^[1]。实战化训练,就是以实战需求为准则,以使命课题为牵引,在近似实战的条件下,针对对手作战规律、原则及可能发生的变化,提出作战实际需求,进行针对性训练^[2]。卫勤力量作为战场行动要素之一,肩负着保障部队战斗力的重任,其训练必须贴近实战。近年来,以“卫勤使命-2014”为标志,我军卫勤实战化训练实践不断增多,水平逐渐提升。“战训一体”、“战训一致”对卫勤训练的实战化要求不断增加,军队卫勤单位从想定编设、环境创设、伤情设置、实装机动等多方面入手,开展实战化训练^[3]。但距离真实作战

基金项目:全军后勤科研“十二五”重点专项(BWS14R022);海军军医大学教学研究与改革项目(JYA2017004)

作者单位:200433 上海,海军军医大学卫生勤务学系(张 义、张鹭鹭、薛 晨、刘 源、顾 洪),教务处(范恺洋);100034 北京,解放军第三〇五医院医务处(刘志鹏)

通信作者:顾 洪, E-mail: 2363707102@qq.com

环境、真实作战行动、真实战伤伤员的要求,还有一定差距,从背景、内容、方式等多方面入手实现实战化卫勤训练已成为新时期卫勤训练研究的重要课题。

1.2 模拟训练是实战化卫勤训练的重要手段与途径 从国际范围来看,模拟训练已成为各国军队作战训练的重要手段。近年来,军委机关逐步加大模拟训练方面的投入,有序推进军兵种模拟训练体系的建设。传统的卫勤指挥训练中,由于缺乏与作战指挥有效融合的手段与方法,出现卫勤指挥员“只懂卫勤不懂打仗”的现象,“实战化”训练效果大打折扣。特别是在新战力、新战法下,卫勤应该怎么练指挥?如何保作战?尚缺乏有效的训练手段与工具。海军军医大学经过多年探索,建成了卫勤模拟训练中心,开展了卫勤指挥与战场救护的模拟训练,初步探索了“训练内容、训练条件、训练考评、训练模式”为主的卫勤模拟训练体系,目的是检验卫勤装备性能、检验卫勤人员技能、提升人装结合的保障能力。模拟训练在作战指挥训练中的成功运用和鲜明效果,为基于模拟训练的实战化卫勤训练体系的建立提供了可借鉴的经验^[4]。

2 外军卫勤模拟训练发展趋势

以美军为代表的西方国家军队逐步形成了从理念到制度、从法规到行动、从院校教育到部队训练的实战化训练体系。20 世纪 70 年代以来,卫勤领域的模拟训练工作不断受到重视,大量的人力、物力和技术力量用于研究和探索模拟训练的新理论、新方法^[5]。经历了人工模拟、半自动模拟和计算机模拟三个阶段的发展,目前已进入分布式网络化仿真阶段,模拟训练体系已趋健全。

2.1 训练平台体系化 信息化战争强调多军兵种联合作战和多种作战样式的联合运用,美军十分重视多层次、多类型、多用途模拟训练平台的体系化建设,其平台建设要求在训练层面上覆盖战略、战役、战术、分队及单兵;在军兵种专业领域上覆盖海、陆、空、天、电;在系统构架技术上采用统一的技术框架、基础环境、基础功能、人机界面等,实现互联互通操作;在系统功能上既可用于技能训练又可用于指挥训练,既可用于军兵种训练又可用于联合作战训练^[6]。如美军已投入使用的联合战区模拟系统(JTLS),已成为北约国家军队进行战区计

算机演习的标准平台,实现包括地面、空中、海上、特种作战、后勤与情报等多国间战区军事联合作战行动推演,该系统将卫勤装备、物资的消耗与补充作为后勤要素纳入作战行动开展模拟训练^[7]。

2.2 训练内容实战化 为了满足联合作战对卫勤保障的要求,美军通过战场伤员模拟将卫勤保障与作战紧密结合,如“首战 first battle”系统依据武器装备的损毁情况,模拟伤员产生数量、时空分布,按照作战卫勤力量的编成与部署,进行卫勤保障的模拟训练^[8]。德军卫勤模拟训练集中体现在训练内容针对任务需求,根据近年来北约体系战场经验,特别关注针对大出血、呼吸道阻塞和气胸等“可避免”的阵亡因素,开展战场急救技能训练;在救治技术训练中融入大量战术要求,以气管插管为例,需要训练各种姿态下甚至是卧姿操作,最大程度的避开敌方火力威胁;建设了爆炸物实训室,收集来自伊拉克、阿富汗战场的各类地雷和简易爆炸装置的实物或模型,利用各种手段重构战场实景,用于训练卫生人员发现识别、避免触发、自我保护、标志上报和雷区施救的标准作业程序,内容的实战化已成为卫勤模拟训练的重要特征^[9]。

2.3 训练手段综合化 外军非常注重虚拟现实(VR)技术、人工智能技术、传感器技术、多媒体技术等技术手段在模拟训练中的应用。美军率先将 VR 技术应用卫勤模拟训练,着眼未来战场空间多元化,通过构建多维虚拟战场,在视觉、听觉和触觉等方面逼真地显现未来战争中可能出现的各种情况,使受训者能够在接近实战的虚拟场景下学习各种战创伤救治技术^[10]。德军在不同的训练层级上合理使用了不同的模拟训练手段,如使用高端模拟人训练医疗专业人员的综合救治能力(如高级创伤生命支持,ATLS),使用 3D 可视化仿真软件训练模块化医疗单元的规划与部署,使用“严肃游戏”软件开展战场急救技术训练,引进捷克“虚拟战场空间”(VBS),用于虚拟真实战场环境,训练卫勤指挥能力和行动后复盘研讨,模拟训练的手段日益多样化、综合化^[11]。

3 我军实战化卫勤模拟训练探索

结合我军实战化卫勤训练的现实需求,借鉴外军模拟训练体系建设与发展的趋势,笔者认为我军实战化卫勤模拟训练必须首先厘清实战化卫勤

训练内涵,进一步探索卫勤指挥、战伤急救、分队训练等方面实战化卫勤模拟训练的具体途径与方法。

3.1 紧贴新时期我军作战需求,界定实战化卫勤模拟训练内涵 所谓“实战化”卫勤训练,就是将卫勤保障融入作战行动,探索在新战力、新战法下的指挥体系、力量编成、救治技术、后送工具、装备配备、药材保障、防疫防护等卫勤理论与方法,进而组织实施“人装结合”的能力型训练,实现保障力与战斗力无缝对接,提升不同作战样式下卫勤保障实战能力的目的。实战化卫勤训练,既是一种要求,也是一种方法,更是一种实践,为我们适应未来战场夯实了基础。卫勤保障以维护和提升部队战斗力为根本,推进实战化卫勤训练工作,需要在训练方法、手段与模式上不断创新,“模拟”+“实兵”的训练模式应是军队卫勤实战化训练的主流模式。以“实兵”演习为主要手段的训练基地建设步伐明显加快,陆军军医大学卫勤训练基地承担了全军机动卫勤分队“基地化”训练与评估任务,取得了良好的成效,得到了部队广泛认可^[12]。作为“实兵”训练的有效补充,实战化卫勤模拟训练是指依托训练模拟器材和系统,运用模拟仿真方法和手段进行的卫勤指挥与保障训练活动。实战化卫勤模拟训练具有安全性高、环境破坏性少、训练成本低等特点,使卫勤部队在近似实战的环境中得到锻炼,达到提高训练效能、降低装备损耗的目的。

3.2 通过兵棋化模拟训练平台,实现卫勤指挥与作战行动无缝衔接 卫勤指挥作为作战指挥的要素,其教学训练必须贴近实战。课题组经过 3 年的探索,借鉴作战指挥兵棋化模拟训练的思路,制定《陆军合同战术卫勤兵棋推演规则》,开发“陆军合同战术卫勤兵棋推演系统”。依托《陆军合同战术卫勤指挥兵棋推演》课程,形成“学理论”“研战法”“谋策略”“推方案”卫勤指挥四步教学法,面向卫勤指挥员(卫生保障勤务班、卫管本科学员),组织实施了 3 年 5 场卫勤指挥推演(代号“卫勤砺剑”)。演练中,学员作为卫勤指挥员融入作战体系进行推演,熟悉了卫勤指挥流程,明确了战场卫勤需求,深入研讨了不同作战样式下战场“伤员在哪里”、“伤员有多少”、“伤员怎么救”的问题。这种基于“卫勤兵棋推演平台”的训练形式,将卫勤行动与作战行动有机融合,可有效提升卫勤指挥员的“实战”能力。同时,通过多回合、多层次的训练,有助于积累

各类作战案例想定、伤员伤情数据、卫勤保障方案,锤炼了一支组织实战化卫勤模拟训练的师资队伍。

3.3 依托战伤急救模拟训练平台,实现战场环境与伤员伤情真实模拟 在充分借鉴外军战伤急救模拟训练成果和经验的基础上,设计并建设“战伤急救模拟训练平台”,课题组已进行了《战伤急救技能模拟训练课程》的构建,形成了包括《战伤急救技能模拟训练手册》、《战伤急救技能模拟训练课程实施方案》、《战伤急救技能模拟训练教案》、《战伤急救技能模拟训练案例》在内的一整套模拟训练教材。借助气道管理、静脉输液、伤情化妆等模拟训练箱组,建立“理论回顾”“学员分组”“案例引导”“小组研讨”“处置操作”“互动反馈”“学员自评”“总结讲评”八步模拟训练方法。新一步结合虚拟现实技术模拟“真实”的战场环境,以战创伤模拟人和虚拟人为训练工具,以战伤急救 7 项技能(包扎、止血、骨折固定、搬运、气道管理、心肺复苏、静脉输液)为训练内容,面向本科生、卫生专业士兵、基层军医等不同受训对象进行战伤急救技能模拟训练。通过沉浸式的模拟训练,营造“实战”氛围,增强战伤急救训练的紧迫感,达到提升学员岗位胜任能力的目标。

3.4 借助机动卫勤分队模拟训练平台,实现实兵演练与模拟训练有效融合 机动卫勤分队作为战场支援保障的卫勤力量是战时建制卫勤力量的重要补充,主要遂行战术后方、战役层面的伤病员救治与后送任务,其训练与考核的规范与标准相对成熟,但缺乏模拟训练的工具。课题组依据战伤救治规则,结合分队救治任务,针对战伤特点、武器致伤、伤情发生、医疗救治、伤员后送等内容,研制医疗救护分队训练信息系统、军医医学支持系统、船坞登陆舰医疗救治模拟仿真平台;集成包括分类作业箱、医护作业箱、医技作业箱、指挥作业箱及药房管理作业箱等共 5 类医疗救护分队作业箱组。此外,结合“联卫”系列实兵演习、某市联合防空实兵战役演习等进行模拟训练,这种通过“模拟”练勤务与救治流程,通过“实兵”练救治技能与战场适应能力的训练模式,有效的降低了训练成本,提升了训练效果,为机动卫勤分队的实战化模拟训练提供了新的思路。

[参考文献]

- [1] 江永红. 实战化训练从这里挺进未来战场[J/OL]. http://www.81.cn/zghjy/2015-11/24/content_6782099.htm (2015/11/24).

- [2] 于思洋,刘佳培.消防部队实战化训练讨论[J].经济技术协作信息,2017,7:28-29.
- [3] 魏亚东,秦超,龚红伟,等.实战化战伤模拟构建与运用[J].解放军医院管理杂志,2016,23(10):940-943.
- [4] 杨武.军医大学机动卫勤分队“联训联演”教学训练[J].解放军医院管理杂志,2012,19(11):1082-1083.
- [5] 崔学军,马林,张建辉,等.美军卫勤实战化训练的经验及启示[J].武警后勤学院学报(医学版),2017,26(10):901-904.
- [6] 陈萱,李媛.美军一体化联合作战体系构建方法简析[J].中国航天,2016,12:31-35.
- [7] 刘兴,蓝羽石.网络中心化联合作战体系作战能力及其计算[J].指挥信息系统与技术,2013,5:34-34.
- [8] 付波.美军战时卫勤保障转型发展情报研究[J].中国人民解放军军事医学科学院,2014:19-30.
- [9] 李燕燕.“卫勤力量-2015A”训练紧贴实战 高智能模拟人被救治[J/OL]. http://www.81.cn/zghjy/2015-11/24/content_6782099.htm(2015/11/24).
- [10] 陈瑶,桂莉,顾申,等.虚拟现实技术在医学中的应用及对野战救护培训的启示[J].解放军护理杂志,2009,26(10):38-40.
- [11] 何鹏,罗奇志,马炬,等.标准化伤员库及救治流程在战创伤模拟仿真训练中的应用[J].解放军医院管理杂志,2015(8):737-738.
- [12] 陈良乾,陈庆莹,傅强.医院机动卫勤分队基地化训练方法探讨[J].实用医药杂志,2018,35(1):88-89.

(收稿日期:2018-06-07; 修回日期:2018-06-09)

(责任编辑:刘玉巧; 英文编辑:吕镗烽)

征稿启事

《东南国防医药》杂志(以下简称“本刊”)创刊于1986年,始终践行着“姓军为兵”的办刊宗旨,彰显着“面向基层”的办刊属性,充分发挥着学术交流、人才培养以及提高卫勤保障能力的学术传导作用,深受各层次科研人员青睐。

为深入贯彻习近平主席强军思想,向能打仗、打胜仗聚焦,进一步推动军事医学研究中新理论、新方法、新技术的推广交流,本刊自2018年起推出《军事医学研究》专栏,首发实战化卫勤模拟训练专题由海军军医大学卫生勤务学系撰写。欢迎广大医务人员踊跃投稿。来稿须反映卫勤发展要求,突出国防科研元素,体现较高研究层次;其他版式结构要求参见本刊“论著”栏目。

投稿网站:dngfyy.paperopen.com

联系地址:南京市中山东路305号南京总医院A9信箱,210002

联系电话:025-80860347

《东南国防医药》编辑部