

海上机动卫勤力量智能化考核评估系统建设思考

吴 昊, 陈国良, 曹 超, 丛骄杨

【摘要】 人工智能技术的不断发展并大量应用于卫勤领域, 为建立一个更加科学、客观的海上机动卫勤分队考核评估系统奠定了基础。文章针对海上机动卫勤力量智能化考核系统建设存在的建设方向亟待明确、建设水平仍需提高、考核维度应该多元等方面的主要问题, 在分析建设必要性的基础上, 提出明晰建设方向, 明确建设目标; 加强信息分析利用, 加强系统综合集成; 通过多维考评, 实现人才培养等建议。

【关键词】 海上机动卫勤; 智能化; 考核

【中图分类号】 R83

【文献标志码】 A

【文章编号】 1672-271X(2022)02-0219-03

【DOI】 10.3969/j.issn.1672-271X.2022.02.025

0 引言

海上机动卫勤力量是指用于执行海上伤病员救治与后送任务的机动卫勤分队, 平时成员寓于医院中, 执行任务时临时抽组, 具有反应快速、机动性强等优点。对机动卫勤分队的考核评估可以及时掌握分队战斗力建设情况, 及时发现训练中的短板弱项, 及时调整工作计划和组训方法, 及时解决训练中存在的问题, 不断提高机动卫勤分队遂行任务的保障能力^[1]。目前我军机动卫勤分队的考评主要采取自主考评和依托第三方考评两种方式, 但不论哪种方式都是以人工打分为基本模式。在手术等复杂操作科目中, 考验的就是术者的精细操作, 但这些精细操作靠人眼很难进行判断, 且无客观数据支撑使得考核难以做到科学、客观。因此, 将智能化技术引入机动卫勤分队的考评体系中, 建立海上机动卫勤力量智能化考核评估体系具有重要意义。

1 智能化考核系统建设问题分析

1.1 建设方向亟待明确 陆洲等^[2]认为, 因为诸多问题的存在, 如缺乏高效机制的多头导调, 缺乏规范引导的设计内容, 缺乏条件支撑的科目难以

实施等影响了对机动卫勤分队的考核评估, 难以对机动卫勤分队的训练产生更好的反馈和指导。如何更好地体现考核评估的科学性和有效性, 通过考核提高机动卫勤分队的战斗力, 这是智能化考核系统建设的出发点和落脚点。

1.2 建设水平仍需提高 对于考核系统的建设我军进行了很多尝试, 但真正推广应用的很少。现在看来主要问题一是信息有效采集依然是个难题, 通过摄像头、可穿戴设备等进行信息采集, 可能存在不够全面、重复采集等问题, 难以对采集的数据进行利用分析并反馈结果; 二是考核系统各阶段、各部位端口无法互通, 产生的数据只能反应本阶段、本部位的情况, 难以生成综合全面的评价报告。

1.3 考核维度应该多元 目前对机动卫勤分队的考核评估多以前期制定的评估标准为基础进行人工定量打分为主。该模式下, 建立的能力标准和评估体系层次多, 构成杂, 处理繁。虽然设置科学, 考虑全面, 评价客观, 但在可操作性、可指导性和可调节性方面还有改进空间^[3]。对考评对象而言, 如何获取更高的分数比自身的能力建设更重要, 单纯的为了分数而考核, 偏离了以考促训, 以考促建, 以考强能, 提升战斗力的初衷。

2 智能化考核系统建设的必要性

2.1 更好地反映训练短板 训练方式不够灵活, 训练热情不够高涨, 训练层次依然偏低, 训练效果不够理想等问题制约了我军机动卫勤分队战斗力

作者单位: 200433 上海, 海军卫勤训练基地卫勤训练室(吴昊、陈国良、曹超、丛骄杨)
通信作者: 陈国良, E-mail: cgl307@126.com

提升和保障能力建设。智能化考核体系围绕战时伤员救治这个核心,以实战环境为背景,运用多种手段强化战场适应能力。如使用烟雾、光照、声音、温度、湿度、震动等模拟器材营造出海上作战舰艇颠簸、晕船、摇摆、噪音等恶劣环境;使用屏蔽器、干扰仪等营造出复杂电磁条件;使用 VR、AR 技术和逼真配合的模拟伤员增加对真实战场的感性认识;设置核生化沾染、空降、空袭、分队队员非战斗减员等突发情况及适当增加雨雪雾天和夜间科目^[4],从组织制度、业务技术、保障能力等多个角度,设计考核评估内容和标准,以客观的数据和评估结果来反映机动卫勤分队日常训练情况和全天候的卫勤保障能力。

2.2 更好地探索解决难题 不同类型机动卫勤分队担负有不同的使命任务,应对不同的作战样式应有不同的保障方式,因此考核更多的应该体现在自然环境恶劣、救治条件艰苦、战场形式多变、战争氛围紧张的战斗中带来的伤员数量不确定、伤情伤势伤部不确定、突发情况不确定以及合理规划运用有限的卫生资源上,所以在实际考核中通过智能化考核系统呈现近海与远洋、防御与进攻等不同作战类型卫勤保障的特点、重点和难点,着重考核机动卫勤分队的人员抽组与物资筹措、分队上舰后的组织与展开、海上批量伤病员处理、运用动物模型开展海战伤救治训练,必要条件下可进行多支医疗队的组织与展开考核,更好地提升机动卫勤分队海上保障能力,为构建与海上行动和任务需求相适应的卫勤保障任务进行必要的探索和相应的技术数据积累。

2.3 更好地满足功能需求 一是实兵战备训练考核,当前我军卫勤训练标准与实战化要求仍存在较大差距,通过本系统设置的考核流程,模拟的舰艇环境,营造的战场氛围,运用的批量标准化伤员和动物模型进行连贯作业,有助于分队队员从长期身处的和平环境中迅速进入战时伤员救治的情况,有效缩短适应期,解决实战化不足的问题;二是卫勤演习全过程仿真推演,目前我军卫勤指挥人才相对缺乏,卫勤训练的组织实施与现代卫勤前沿脱节不利于卫勤保障能力的提升,且机动卫勤分队因缺乏场地等原因更加注重专业技能的训练,通过本系统卫勤演习的仿真推演可呈现海上编队卫勤保障的各种类型包括海洋环境、港口条件、编队构成、任务

状态及舰艇卫生资源、伤病员救治及卫勤主要作业流程和动态,着重对组织管理、卫勤指挥等项目进行考核,有效解决重医疗轻卫勤的问题;三是卫勤保障方案评估优化,根据海上编队的任务性质及卫勤保障方案进行仿真推演,选定评价模型进行数据匹配计算,实现卫勤资源的合理配置部署^[5]。

3 智能化考核体系建设对策建议

3.1 明晰建设方向 明确建设目标 一是积极融入海军卫勤训练基地信息化、智能化大建设的战略,运用智能化技术构建能够自主评价、数据共享、功能集成的机动卫勤分队智能化考评系统,该系统定位于为海军机动卫勤分队提供卫勤指挥人员和专业技术人员训练与考核、整体连贯训练与考核(包括平转战工作、卫勤分队组织与展开、通过性演练和撤收工作)及考核性演习和试验性演习等实战环境;二是确立考核指标体系,在分析海军遂行海上多样化军事行动卫勤保障新特点及需求的基础上,结合考核对象,参考原有检验评估指标,根据考评内容和难度及各种技术动作规范要领,进行专家咨询以确定符合海军特色的机动卫勤分队考核评估指标及相应权重;三是研发智能化考评软件,根据专家咨询及现实需求确定软件模块、内容和功能,以此为基础开发考评软件并进行多轮测试及调整优化,最终完成软件研发。

3.2 加强信息分析利用 加强系统综合集成 一是建立考核数据库,通过数字网络、战场监控、实时终端等设施设备收集机动卫勤分队参与考核生成的数据,整理并利用云计算和大数据挖掘等技术从海量数据中提取有价值的信息进行反馈,用于优化智能化考核系统;二是按照全军统一的数据标准管理数据,与海战场卫勤训练电子沙盘、海战伤情模拟人、模拟舰船医疗舱室和基地卫勤信息支撑系统进行数据互联互通共享,综合集成各系统功能,根据需要随机设置伤情、随机出现情况、随机组合抽题,实现考核全程实时多维评价^[6-7]。

3.3 通过多维考评 实现人才培养 美军认为,专业的医疗救护技能只是完成卫勤保障任务的基础,在代号为“巨蟒”的卫勤教学演习中,除专业技术外,美军还着重考察培养学员的领导、沟通、协调能力及身心的忍耐力^[8]。因此可参照外军的普遍做法,构建通用的评价体系标准,将定性评价和定量

分析进行有机结合,建立具有我军特色的科学的卫勤评估体系^[3]。具体来说就是考评区分个人和队伍两个层面,个人层面为卫勤指挥能力、沟通协调能力(队伍内部)、医疗技术水平(区分医疗、护理、医技三个专业)和对任务了解程度四个维度;队伍层面为组织制度建设、完成任务能力(通过动态演练考核判定)、沟通协调能力(与上级、同级)和物资保障能力四个维度。在人工智能目前比较成熟的计算机视觉、语音处理、自然语言处理等方向,运用图像识别、图像理解、视频识别、语音识别、语音理解、语音合成、语义理解、机器翻译等技术,将考评过程中采集的各种信息根据层面和维度分类,通过算法的处理转化为训练数据。种类丰富、规模庞大的训练数据不仅可以优化提升系统模型的效果,也可多维展示考评对象的能力水平。通过实现多维考评,培养一批适应海军转型建设需要、具有卫勤指挥能力、组织领导能力、沟通协调能力、精通海上医疗救治技能,能够胜任遂行海上多样化军事行动卫勤保障任务的综合性、打仗型卫勤人才。

4 结 语

党的十九届五中全会对国防和军队现代化建设强调要“加快机械化信息化智能化融合发展”。本文提出构建的海上机动卫勤力量智能化考核评估系统,将智能化技术引入海上机动卫勤力量的

考核评估,对海上机动卫勤力量的全面建设起指导作用,也对智能化技术在卫勤领域的应用进行了一定的探索。未来,随着人工智能技术的不断发展,该系统还需不断优化完善,确保应用效果。

【参考文献】

- [1] 尹宗江.军队医院机动卫勤分队训练教材[M].2版.北京:解放军出版社,2005:305.
- [2] 陆 洲,张洁琼,彭开男,等.机动卫勤分队基地化训练导调工作的做法与思考[J].华南国防医学杂志,2019,33(5): 346-348.
- [3] 韩世新,黄朝晖.某联合救援卫勤实兵演习评估[J].解放军卫勤杂志,2018,20(6): 318-319.
- [4] 汪东剑,苏红专,虞生荣,等.机动卫勤分队训练中存在的问题和对策[J].华南国防医学杂志,2018,32(1): 44-46.
- [5] 曹保根,满真真,卢姗姗,等.适应多样化军事任务的海上编队卫勤保障仿真推演系统设计[J].医疗卫生装备,2021,42(8): 35-39.
- [6] 巍 边,孟庆斌,王军杰,等.战斗化、体系化、信息化卫生士官战场救护训练场建设[J].解放军卫勤杂志,2021,23(4): 206-207.
- [7] 汪陈应,郭小军,李 佳,等.卫勤信息系统建设历程与趋势预测[J].解放军卫勤杂志,2013,15(6): 387.
- [8] 余 漩,陈光伟,刘 辉,等.中美军队营卫生排教学演习对比分析[J].解放军卫勤杂志,2019,21(6): 349-350.

(收稿日期:2021-12-01; 修回日期:2022-01-26)

(责任编辑:刘玉巧)