

• 战创伤护理专栏 •

编者按:战创伤救护能力是部队卫勤保障训练的重要部分,战创伤救治也是我军最早进行军民融合的领域。创伤因其高发生率及高病死率给世界各国带来沉重的医疗负担,是全球性的重大公共卫生问题。创伤护理是临床护理实践专科化发展的产物,在提高创伤患者救治成功率、降低伤残率等方面发挥着积极的作用。为此,本刊特举办“战创伤护理专栏”,推出5篇战创伤护理研究相关论文,聚焦海军医院医护人员海战伤救护能力及培训需求、继发性创伤应激量表的汉化及应用、吸入性损伤呼吸道管理、急性肾损伤患者连续性肾脏替代治疗上机时家属的决策困境、创伤专科护士的角色定位等主题,以期为广大护理同仁开展相关研究提供借鉴。

海军医院医护人员海战伤救护能力及培训需求的调查研究

师文文,周玲君,王毅欣,刘晶晶,于海容,桂莉
(海军军医大学护理系 急救护理学教研室,上海 200433)

【摘要】 目的 调查海军医院医护人员海战伤救护能力的现状及培训需求,为加强海上卫勤保障能力建设提供参考。**方法** 2022年3—8月,采用目的抽样法选取海军所属12所医院的689名专业技术人员为研究对象,采用自编《医护人员海战伤救护能力及培训需求》问卷对其进行调查。**结果** 689名医护人员海战伤救护各功能组室胜任情况的总体得分为 (3.24 ± 0.76) 分,各项技术培训需求总体评分为 (4.26 ± 0.64) 分;专业、工作年限、有无参加机动卫勤分队训练和有无参加创伤类救护课程培训是医护人员海战伤救护能力的影响因素(均 $P < 0.05$)。**结论** 海军医护人员海战伤救护能力处于中等水平,对海战伤救护技术的培训需求高,应在当前训练基础上增加创伤类救护课程培训,同时探索不脱离临床工作的海战伤救护人才培养机制。

【关键词】 海军医院;医护人员;海战伤救护;培训需求

doi:10.3969/j.issn.2097-1826.2023.03.007

【中图分类号】 R473.82;R826 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 2097-1826(2023)03-0027-05

Ability and Training Demands of Sea War Casualty Care among Medical Staff in Naval Hospitals: A Survey Study

SHI Wenwen, ZHOU Lingjun, WANG Yixin, LIU Jingjing, YU Hairong, GUI Li (Department of Battlefield Nursing, School of Nursing, Naval Medical University, Shanghai 200433, China) Corresponding author: GUI Li, Tel: 021-81871481

【Abstract】 Objective To investigate the ability and training demands of sea war casualty care among medical staff in naval hospitals, so as to provide references for improving the maritime health service support ability. **Methods** Purposive sampling was used to select 689 medical professionals from 12 naval hospitals from March to August, 2022. The self-designed Sea War Casualty Care Ability and Training Demands Questionnaire for Medical Staff was used for investigation. **Results** The overall score of sea war casualty care qualifications in each functional group among 689 medical professionals was (3.24 ± 0.76) . The overall score of training demands on each skill was (4.26 ± 0.64) . Profession, working years, whether participating in the mobile health service team training and trauma rescue course or not, were the factors affecting medical professionals' ability of sea war casualty care (all $P < 0.05$). **Conclusions** The ability of sea war casualty care among naval medical staff is at a moderate level. The training demands on the skills of sea war casualty care are at a high level. Trauma rescue courses should be added besides current training. The training mechanism of sea war casualty care talents based on clinical work should be explored.

【Key words】 naval hospital; medical staff; sea war casualty care; training demands

【收稿日期】 2022-11-11 **【修回日期】** 2023-02-16

[Mil Nurs, 2023, 40(03): 27-31]

【基金项目】 中央军委后勤保障部卫生局军事护理创新与培育专项(创新项目)(2021HL019); 2022年海军军事理论课题一般项目海参办([2022]51号); 2022年军事类研究生资助课题(JY2022B069)

【作者简介】 师文文, 博士在读, 讲师, 电话: 021-81871495

【通信作者】 桂莉, 电话: 021-81871481

2019年,《新时代中国国防》白皮书对海军建设提出“近海防御、远海防卫”的战略目标要求,在此背景下,深入开展与未来海上作战体系相适应、与海战

大规模伤员救护需求相匹配,建设具备综合救护能力的海军卫勤力量显得尤为重要^[1]。海军医院作为海军卫勤保障力量的重要组成部分,战时通过抽组机动卫勤分队对战区(战役区)伤病员救治与后送实施战略支援保障,是实现伤病员时效救治的主要救治力量。机动卫勤分队由军队医院抽组人员编成,采取“预编”形式,即平时从事临床工作,任务时集结。当前,海上机动卫勤分队经过梳理论证,基本确定了分队类型和数量,主要包括医院船医疗队、舰艇编队救护所、援潜救生医疗队等5类。医院在确保机动卫勤分队人员相对稳定的前提下,每年会适度更换队员,以确保全员掌握,有效储备人才,因此军队医院医护人员均应尽快掌握海战伤救护技术。对于机动卫勤分队的训练开展,多通过构建多级评价指标体系的方法进行综合评价,但是该体系更加侧重于分队整体和展开流程的评价,对医疗救护技术的评价相对弱化^[2]。因此,为更好地了解军队医院医护人员海战伤救护能力的掌握现状及培训需求,本课题拟通过自评问卷对其进行调查,以期为下一步机动卫勤分队的人才培养提供参考。

1 对象与方法

1.1 研究对象 2022年3—8月,采用目的抽样法选取海军所属12所医院的689名专业技术人员为研究对象。纳入标准:海军医院现役和文职人员;从事一线专业技术工作;调查期间在岗;自愿参与本研究。排除标准:非现役和非文职人员;非一线专业技术人员。鉴于军队医院的特殊性,无法按照总体样本数进行估算,所以本研究采用样本量应在350人以上这一标准,并考虑到15%的无效问卷,确定本研究的总体样本量不低于403例^[3]。

1.2 研究方法

1.2.1 问卷设计 基于研究目的,课题组编制《医护人员海战伤救护能力及培训需求》自评问卷,基于《战伤救治规则》中对于海战伤救护阶梯和救治范围的界定,课题组梳理了13类海战伤救护技术,如战现场急救技术、分类后送方法、外科急救手术与损伤控制手术等,以及指挥、收容处置、重伤救治等8个功能模块。考虑到不同分队对于海战伤救护技术掌握程度的要求不同,所以课题组拟通过医护人员对于各功能组室的胜任情况来了解医护人员的海战伤救护能力现状,以提高能力自评的准确度。问卷共36项题目,包含三部分内容:(1)调查对象基本信息(11题),涵盖单位、性别、年龄、学历、工龄、职称、专业、是否分队成员,有无参加过海上救护演练、规培等培训经历;(2)医护人员对各功能组室胜任情况的自评(8题);(3)培训需求调查(17题),包括各类救

护技术培训需求、培训方式等。问卷采取Likert 5级评分法,1~5分别代表不同意、不太同意、一般、同意、非常同意。得分越高,表示医护人员海战伤救护能力越高或培训需求越高。邀请9名相关领域的专家对问卷进行内容效度检验,专家咨询结果显示问卷各条目水平内容效度值(item-level content validity index, I-CVI)为0.83~1.00,问卷总水平内容效度值(scale-level content validity index, S-CVI)为0.99,说明问卷内容设置合理^[4]。

1.2.2 调查方法 由研究者本人或医院卫勤处利用会议或训练时间对符合条件的研究对象现场发放问卷,现场回收。每次填写前向研究对象说明研究目的和填写要求,强调匿名填写,遵循自愿原则。外地医院的问卷由医院卫勤处统一邮寄回至研究者。排除一致性太高(如所有答案均一样)或缺失值达5%的问卷^[5]。共发放问卷750份,回收有效问卷689份,有效回收率为91.87%。

1.2.3 统计学处理 采用EpiData 3.1软件进行数据双人录入并进行一致性检验,导出数据至SPSS 21.0软件进行统计分析,计数资料以频数(百分比)表示,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,多选题采用多重响应分析选项,开放性问题采用主题词分析。

2 结果

2.1 医护人员的一般资料 689名医护人员平均年龄(35.49±7.56)岁,平均工作年限(12.93±8.49)年,具体情况见表1。

表1 医护人员的一般资料(N=689)

项 目	人数	构成比(%)
性别		
男	368	53.41
女	321	46.59
年龄(岁)		
≤30	208	30.19
>30~40	318	46.15
>40~50	140	20.32
>50	23	3.34
学历		
大专及以下	65	9.43
本科	460	66.76
研究生	164	23.80
工作年限(t/a)		
≤5	167	24.24
6~10	144	20.90
11~20	261	37.88
>20	117	16.98
职称		
初级	274	39.77
中级	306	44.41
高级	83	12.05
待定	24	3.48

续表 1

项 目	人数	构成比(%)
专业		
临床医学	321	46.59
护理	262	38.01
其他	103	14.95
医院等级		
三级	299	43.40
二级	390	56.60
是否分队成员		
是	493	71.55
否	196	28.45
是否参加过规培或科室轮转		
是	432	62.70
否	229	33.24
有无参加创伤救护类课程培训		
有	264	38.32
无	415	60.23
有无参加海上救护演练		
有	320	46.44
无	340	49.35

2.2 医护人员各功能组室胜任情况的自评得分
医护人员各功能组室胜任情况的总体得分为(3.24±0.76)分,具体情况见表 2。

2.3 医护人员海战伤救护技术培训需求的得分

医护人员海战伤救护技术培训需求总体得分为(4.26±0.64)分,各条目具体得分见表 3。进一步对培训方式进行调查,结果显示,95.36%的医护人员认为分队成员应该参加针对性的课程培训,其中技能授课、理论授课、依托救护平台开展实地演练形式位列推荐培训形式的前三名,此外,88.39%医护人员认同科室轮转能够有效提升医护人员的战伤救护能力,其中急诊科、重症监护室、外科为选择最多的 3 个科室(见表 4)。

2.4 医护人员海战伤救护能力影响因素分析 以基本信息为自变量,以各功能组室胜任情况总体得分为因变量,首先通过相关分析筛选具有统计学意义的变量,然后将其作为自变量进行多元逐步回归分析(纳入=0.05,剔除=0.1)。最终专业、工作年限、有无参加分队训练、有无参加创伤类救护课程培训 4 个变量纳入模型。赋值如下:专业(临床医学=1,护理学=2,其他医疗相关专业技术=3);工作年限(1=≤5 年,2=6~10 年,3=11~20 年,4=>20 年);有无参加分队训练(1=有,2=无);有无参加创伤类救护培训课程(1=有,2=无)。详见表 5。

表 2 医护人员各功能组室胜任情况的自评得分(n=689)

项 目	得分($\bar{x} \pm s$)
1.如果您参与海上救护演练,您觉得自己能够很好地胜任分类后送组岗位任务吗?	3.46±0.83
2.如果您参与海上救护演练,您觉得自己能够很好地胜任指挥组岗位任务吗?	3.00±0.95
3.如果您参与海上救护演练,您觉得自己能够很好地胜任收容处置组岗位任务吗?	3.42±0.90
4.如果您参与海上救护演练,您觉得自己能够很好地胜任重伤救治组岗位任务吗?	3.31±1.02
5.如果您参与海上救护演练,您觉得自己能够很好地胜任手术组岗位任务吗?	3.06±1.16
6.如果您参与海上救护演练,您觉得自己能够很好地胜任重症监护组岗位任务吗?	3.20±1.05
7.如果您参与海上救护演练,您觉得自己能够很好地胜任烧伤救治组岗位任务吗?	2.98±1.04
8.如果您参与海上救护演练,您觉得自己能够很好地胜任医疗保障组岗位任务吗?	3.51±0.89

表 3 医护人员海战伤救护技术培训需求的得分(n=689)

项 目	得分($\bar{x} \pm s$)
9.有无必要开展战现场急救技术的培训	4.53±0.56
10.有无必要开展批量伤员分类后送方法的培训	4.40±0.66
11.有无必要开展物理检查、血液检查、B超检查等基本检查技术的培训	4.27±0.66
12.有无必要开展核化生损伤防护与洗消技术的培训	4.37±0.66
13.有无必要开展胸腔闭式引流术等紧急外科处置技术的培训	4.38±0.68
14.有无必要开展休克复苏治疗、心肺复苏等重症处置技术的培训	4.44±0.67
15.有无必要开展截肢术、腹腔实质脏器填塞止血等外科急救手术与损伤控制手术的培训	4.22±0.71
16.有无必要开展 MODS 防治、重要脏器功能监护技术应用等重症监护和复苏技术的培训	4.22±0.75
17.有无必要开展除自身所在专科以外的其他专科治疗技术的培训	4.27±0.72
18.有无必要开展卫勤组织指挥能力的培训	4.17±0.75
19.有无必要开展医疗文书填写的相关培训	4.24±0.76
20.有无必要开展抗眩晕培训	4.38±0.66
21.有无必要开展一定程度的心理培训	4.37±0.63

表4 培训方式调查分析(N=689)

项 目	选择例数 [n(%)]
22.您觉得医护人员是否应该参加相应的海战伤救护课程培训	
是	657(95.36)
否	32(4.64)
23.您觉得哪种形式的授课方式适合开展(多选)	
技能授课	554(80.41)
理论授课	477(69.23)
依托救护平台开展实地演练	446(64.73)
通过科室轮转进行训练	349(50.65)
依托日常工作训练	299(43.40)
桌面推演	260(37.74)
基于电脑的模拟训练系统演练	210(30.48)
线上视频观看	171(24.82)
25.您是否认同科室轮转有利于提升医护人员海战伤救护综合处置能力	
是	609(88.39)
否	80(11.61)
26.您觉得机动卫勤分队成员应该轮转哪些科室从而提升综合处置能力	
急诊科	530(76.92)
重症监护室	445(4.59)
外科	420(60.96)
手术室	394(57.18)
烧伤科	337(48.91)
内科	176(25.54)

表5 医护人员海战伤救护能力影响因素的多元逐步回归分析(n=689)

自变量	b	Sb	b'	t	P
常量	3.736	0.091	-	41.117	<0.001
专业	-0.244	0.038	-0.233	-6.400	<0.001
工作年限	0.015	0.036	-0.164	4.458	<0.001
有无参加分队训练	-0.071	0.027	-0.096	-1.990	0.047
有无参加创伤类救护课程培训	-0.100	0.039	-0.123	-2.539	0.011

注:R²=0.127,调整R²=0.112

3 讨论

3.1 医护人员海战伤救护能力的现状分析 本次调查显示,海军医院医护人员对于自我能否胜任各功能组室的总体评分为(3.24±0.76)分,呈中等水平,这与汪东剑等^[6]、刘春华等^[7]的研究一致。其中排名前三的功能组室分别为医疗保障组、分类后送组、收容处置组,即医护人员认为救护任务可能较轻的组室;烧伤救治组自评得分最低,从侧面反映出医护人员对于海上重症伤员救护、紧急手术以及烧伤救护技术的信心不足,主要原因可能与当前医院分科较细,专科化程度高,非烧伤科医护人员对于烧伤救护技术不了解有关。但在未来海战中,烧伤及火灾引起的吸入性损伤可能是伤员的主要致死原因,发生率可高达50%以上^[8-9],作为海军医院医护人

员,应对此做好能力储备。针对机动卫勤分队的训练也更应注重“一专多能”,医护人员不仅要掌握自身专业,还应具备一定的全科救护能力^[10]。因此,我们需意识到当前海军医院医护人员战伤救护能力与实战化的要求存在一定差距,尤其是针对未来海战伤情重、伤情复杂、烧伤伤员多的救护需求有所欠缺,亟需加强救护能力建设。

3.2 医护人员海战伤救护能力培训需求分析

3.2.1 对海战伤救护能力培训需求高 结果显示,医护人员对于海战伤救护技术培训需求的总体评分为(4.26±0.64)分,处于较高水平,其中战现场急救技术、重症伤员处置技术、分类后送技术培训需求排在前三位,分析原因可能是战现场伤员救护原则、救护目标等与院内救护不同,医护人员相对不太了解。同时,由于医院接收到的创伤类重症患者往往从急诊就诊,其他科室人员接触此类伤员较少,救护经验不足,所以对于休克复苏等重症处置技术培训需求也较高。分类后送技术培训需求较高,看似与第一部分功能组室胜任自评情况矛盾,但实际也反映了该功能组室的特点,伤员数量少时或许仅按照简明检伤分类法(simple triage and rapid treatment, START)、简易战伤计分等评分工具进行评分即可,但在批量伤员救护中,如何快速、准确分类,除了评分工具的指导外,还需丰富的临床工作经验,对医护人员的综合处理能力要求较高^[11]。此外,医护人员对于抗眩晕和心理支持培训的需求也较高,反映了医护人员对于海上环境身心适应能力的需求。因此,海军医院应注重以实战需求为牵引,突出医护人员海战伤救护技术培训,关注医护人员身心素质提升,系统化培训医护人员的海战伤救护能力。

3.2.2 海战伤救护技术培训方式分析 本次调查结果显示,95.36%的医护人员认为医院应开展相应的战伤救护培训课程,并较为推荐技能授课、理论授课、依托救护平台开展实地演练的培训方式,而这三种培训形式也正是目前军队医院在开展海战伤救护培训中所采取的主要方法。但训练多以单项技能为主,理论授课也以卫勤知识理论为主,对于综合技能应用、团队合作等训练内容较少,尚未形成体系化培训课程^[12]。外军开设了系列战创伤培训课程用于军队医护人员的综合救治能力的训练,包括高级创伤生命支持(advanced trauma life support, ATLS)^[13]、院前创伤生命支持(pre-hospital trauma life support, PHTLS)等^[14-15],课程注重综合救护能力练习,强调团队协作能力,现已被国际上广泛应用。本次调查显示,海军医护人员参加此类课程的培训率仅为38.32%。因此,未来在医护人员战伤救

护技能的培训中,或需构建相应海战伤救护培训课程,或纳入一些较为成熟的创伤救护培训课程。

3.3 提升医护人员海战伤救护能力的策略分析

本次调查多元逐步回归分析结果显示,专业、工作年限、有无参加分队训练、有无参加创伤类救护课程培训是影响医护人员海战伤救护能力的主要因素。医生专业人员海战伤救护能力评分高于护士、其他专业技术人员,分析原因,一方面可能是受专业限制,另一方面可能与战伤救护中往往以医生为主,护士和其他专业人员认为自己为辅助人员有关。工作年限越长,医护人员海战伤救护能力越强。参加机动卫勤分队训练能够有效提升医护人员海战伤救护能力。因此,在分队人员的抽组中,应适当增加医生及中高年资医护人员的比例,科学统筹,让更多的医护人员参与到分队训练中,做好人才储备。此外,参加创伤类救护课程培训的人员海战伤救护能力高于未参加人员,提示医院管理层有必要将该类课程纳入医院海战伤救护能力的训练规划中。但上述因素仅能解释总变异的 11.2% ($t = 41.117, P < 0.001$),可能与海战伤救护能力受多方因素影响^[16],但本研究仅探讨了社会人口学因素和分队培训经历有关。此外,较多医护人员认为科室轮转也是一种适合在院内开展的培训方式,在立足临床工作的基础上帮助医护人员掌握多学科知识,也成为各级医院新入职医护人员的规范化培训步骤,并推荐急诊科、重症监护室、外科、手术室等作为轮转科室。但本次调查显示,医护人员参加过规培或轮转比例仅为 62.7%^[17]。提示医院应该加强管理,严格落实科室轮转计划,同时也提示我们在探索影响因素的分析时,应细化科室类别,从而深入研究科室轮转对于海战伤救护能力的影响,为后期医护人员培养提供详实的参考数据。

4 小结

本研究调查了当前海军医院医护人员海战伤救护能力现状和培训需求,为更好地进行医护人员培训提供了参考数据,一定程度上弥补了分队综合评价中对于医护人员救护能力评价的不足。但存在一定的局限性:由于医疗救护的特殊性,在海战伤救护训练中,医护人员无法真实的实施救护技术,使得海

战伤救护能力测评有一定的难度,所以本研究设计了自评问卷进行调查,但自评的方式存在一定的主观性,易出现结果偏倚。拟在后续工作中进一步完善问卷,注重评价指标和评价方式的客观性,从而提升问卷的信效度。

【参考文献】

- [1] 中华人民共和国国防部.《新时代的中国国防》白皮书[EB/OL]. [2023-02-09].http://www.mod.gov.cn/regulatory/2019-07/24/content_4846424.htm.
- [2] 徐月,章洁,高远,等.机动医疗分队应急卫勤保障能力综合评价方法研究进展[J].武警医学,2021,32(5):439-442.
- [3] 马会娟.基于胜任力的军队护士任职教育进阶培养新模式的构建与实证研究[D].重庆:陆军军医大学,2022.
- [4] 刘可.如何进行内容效度的检验[J].护士进修杂志,2010,25(1):37-39.
- [5] 张雯庆,柯骏,刘霖.海军医院护理人员人文素养及其培训需求的调查分析[J].解放军护理杂志,2022,39(4):89-92.
- [6] 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.
- [7] 刘春华,吴昊.机动卫勤分队人员抽组与救治能力调查[J].解放军医院管理杂志,2019,26(9):851-854.
- [8] 宗兆文,李楠.马岛战争和二战中海战伤发生特点及其对我军海战伤救治的启示[J].第三军医大学学报,2017,39(24):2341-2344.
- [9] 吕津津,陈淑琴.海上批量烧伤人员院前救治的研究进展[J].海军医学杂志,2022,43(2):234-236.
- [10] 黄海涛,姜俊杰,拜军,等.高原环境下野战医疗队规范化训练的体会[J].实用医药杂志,2020,37(11):1055-1056.
- [11] 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.
- [12] 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.
- [13] 李旭霞.国外海军医学研究进展[M].北京:科学出版社,2018:26-58.
- [14] BUTLER F K. Two decades of saving lives on the battlefield: tactical combat casualty care turns 20[J]. Mil Med, 2017, 182(3): e1563-e1568.
- [15] 张义,张鹭鹭,薛晨,等.我军实战化卫勤模拟训练的探索与思考[J].东南国防医药,2018,20(4):337-340.
- [16] 杨璟辉,徐辰,徐涛,等.海军军医战救能力培养模式[J].解放军医院管理杂志,2020,27(3):269-270.
- [17] 邱庆俊.新形势下部队基层卫生力量建设初探[J].人民军医,2020,63(4):316-319.

(本文编辑:沈园园)