

## 部队卫生

# 驱护舰艇卫生士官战伤救治技能清单的构建研究

于海容, 李 强, 桂 莉

**【摘要】** 目的 构建驱护舰艇卫生士官战伤救治技能清单,以指导驱护舰艇卫生士官战救训练。 方法 基于多种研究方法构建清单初稿,运用专家咨询法对 18 名专家进行两轮咨询。 结果 两轮专家咨询表有效回收率均为 100%;专家权威系数分别为 0.824、0.814;两轮后专家意见和谐系数为 0.267、0.239(均  $P < 0.001$ )。最终形成的驱护舰艇卫生士官战伤救治技能清单包括 15 个模块,共计 100 个条目。 结论 驱护舰艇卫生士官战伤救治技能清单构建过程可靠、内容全面细致,可帮助指导驱护舰艇卫生士官各类平时训练的科学开展。

**【关键词】** 驱护舰艇;卫生士官;战伤救治;专家咨询

**【中图分类号】** R831 **【文献标志码】** A **【文章编号】** 1672-271X(2022)06-0664-03

**【DOI】** 10.3969/j.issn.1672-271X.2022.06.022

## 0 引言

驱护舰艇是海上的主战舰艇,也是战时敌方攻击的主要目标<sup>[1]</sup>。现代海战呈现环境复杂、形式多样、伤型多样等特点,驱护舰艇战时救护独立性增强,其卫勤保障面临诸多挑战<sup>[1]</sup>。根据远海作战要求,舰救护所应纳入部分早期救治职能,适当扩大舰救护所救治范围<sup>[2]</sup>。我军不同型号驱护舰艇编制有不同数量卫生人员,卫生士官在其中发挥重要作用,需在战时单舰有限条件下协助军医或独立完成所要求的伤员救治工作。但卫生士官战伤救治能力建设仍存在战创伤急救标准及人员技术分类不明确等问题<sup>[3]</sup>。因此,本研究聚焦驱护舰艇战伤救治特点,尝试构建框架清晰、操作性强、可用于指导驱护舰艇卫生士官部署前强化训练的战伤救治技能清单。

## 1 资料与方法

### 1.1 编制专家咨询表 课题组前期分析相关政策

基金项目:“十三五”时期海军院校第四批教学重点建设任务教育理论研究课题[海医教(2020)210号];海军军医大学“深蓝”人才工程“启航人才”培养项目[海医政(2021)28号]

作者单位:200433 上海,海军军医大学护理系(于海容、桂莉);316000 舟山,解放军91991部队保障部(李强)

通信作者:桂莉, E-mail:guili2000@qq.com

文件,提炼战伤救治技能模块与条目;编制问卷,调查驱护舰艇部队卫生士官对各项技能的必要性评分;通过质性访谈,了解驱护舰艇军医对卫生专业士兵战救能力要求。分析上述结果,形成包括15个模块(一级指标)、112个条目(二级指标)的驱护舰艇卫生士官战伤救治技能清单初稿。基于清单初稿构建的专家咨询表包括三部分:①咨询说明;②清单判定表;③专家一般情况、熟悉程度和判断依据。清单判定表由专家对每个指标的必要性进行Likert 5级评分,并设“删除”“修改”选项,以及需增加条目及意见栏。

**1.2 开展专家咨询** 综合考虑工作背景及专业方向,确定专家纳入标准:①本科及以上学历;②医学相关专业学习背景;③较高积极性。院校及医院专家还应具有海军卫勤保障或战伤救治工作经历、中级及以上职称;驱护舰艇部队专家还应具有驱护舰艇卫勤保障工作经历且工作第5年及以上。最终确定18名专家进行咨询,采用函询征求专家意见。第一轮咨询表回收后,删除必要性均分低于4分或变异系数高于25%的指标,讨论修改或删除提出意见的指标。第二轮咨询表中注明新增或修改的指标,分析方法同第一轮。根据专家协调程度决定是否进行下一轮咨询,当专家意见趋于一致时停止咨询<sup>[4-5]</sup>。

1.3 统计学分析 使用 SPSS 22.0 软件计算各指标必要性均分、变异系数,以及专家权威系数、肯德尔和谐系数,以  $P \leq 0.05$  为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 专家积极性和权威程度 在 18 名专家中,男性 10 名、女性 8 名。12 人来自海军医学院校及军队医院,其中博士 6 人、硕士 5 人、本科 1 人,高级职称 7 人、中级职称 5 人,工作年限 5~10 年 5 人、11~15 年 3 人、16 年以上 4 人;6 人来自驱护舰艇部队、具有本科学历,工作年限 5~10 年 3 人、11~15 年 2 人、16 年以上 1 人。两轮咨询表有效回收率均为 100%。两轮咨询中,专家判断系数分别为 0.881、0.872,熟悉程度为 0.767、0.756,权威系数为 0.824、0.814。

2.2 专家协调程度 第一轮咨询中,一级指标变异系数均小于 25%,13 个二级指标变异系数大于 25%,一、二级指标肯德尔和谐系数分别为 0.190、0.290(卡方值为 47.959、580.224,均  $P < 0.001$ )。第二轮咨询中,一级指标变异系数均小于 25%,1 个二级指标变异系数大于 25%,一、二级指标肯德尔和谐系数分别为 0.267、0.239(卡方值为 67.357、431.041,均  $P < 0.001$ )。第二轮咨询结果提示专家意见趋于一致,故停止咨询。

2.3 技能清单调整情况 第一轮咨询中,一级指标必要性均分均大于 4.00,12 个二级指标必要性均分低于 4.00。结合专家意见,删除及新增各 1 个一级指标,修改 7 个一级指标;删除 39 个二级指标,新增 28 个二级指标,修改 36 个二级指标。第二轮咨询中,一级指标必要性均分均大于 4.00,1 个二级指标必要性均分低于 4.00。结合专家意见,删除 1 个二级指标,调整 4 个一级指标、20 个二级指标的表述,不影响其原有内涵。驱护舰艇卫生士官战伤救治技能清单最终包括 15 个模块、100 个条目。部分指标及得分情况见表 1。

表 1 驱护舰艇卫生士官战伤救治技能清单咨询结果(第二轮,  $n = 18$ )

一级指标 (二级指标数)	二级指标	必要性均分 ( $\bar{x} \pm s$ )	变异系数 (%)
搜索与评估*(14)		4.61±0.698	15.13
	<sup>a</sup> 体表大出血评估及止血方法选择	4.94±0.236	4.77
止血(6)	<sup>b</sup> 核生化武器伤的初步评估	4.06±0.873	21.52
		5.00±0.000	0.00
	<sup>a</sup> 止血带止血	5.00±0.000	0.00
气道开放与呼吸维持(12)	<sup>b</sup> 腔隙填塞止血	4.28±0.669	15.64
		5.00±0.000	0.00
	<sup>a</sup> 手法开放气道	5.00±0.000	0.00
包扎(6)	<sup>b</sup> 环甲膜穿刺术	4.44±0.922	20.74
		5.00±0.000	0.00
	<sup>a</sup> 三角巾/急救创伤绷带包扎	5.00±0.000	0.00
固定(8)	<sup>b</sup> 开放性颅脑损伤保护性包扎	4.72±0.461	9.76
		5.00±0.000	0.00
	<sup>a</sup> 四肢骨折夹板固定	5.00±0.000	0.00
搬运与换乘(6)	<sup>a</sup> 颈托固定	5.00±0.000	0.00
	<sup>b</sup> 肋骨骨折简易固定	4.61±0.608	13.18
		4.61±0.608	13.18
急救药物应用(10)	<sup>a</sup> 徒手搬运	5.00±0.000	0.00
	<sup>a</sup> 舰用担架搬运	5.00±0.000	0.00
	<sup>b</sup> 伤员换乘*	4.33±0.767	17.70
输液与复苏(6)		4.67±0.594	12.73
	<sup>a</sup> 掌握抗破伤风制剂安全使用方法*	4.78±0.548	11.48
	<sup>a</sup> 掌握止血药物安全使用方法*	4.78±0.548	11.48
感染控制与个人防护*(4)	<sup>b</sup> 掌握抗辐射药物安全使用方法*	4.00±0.840	21.00
	<sup>b</sup> 掌握化学战剂解毒药物安全使用方法*	4.00±0.840	21.00
		4.78±0.548	11.48
体温管理(4)	<sup>a</sup> 外周静脉输液(包括留置针)	4.94±0.236	4.77
	<sup>b</sup> 输液泵的使用	4.44±0.784	17.64
		4.83±0.383	7.93
简单外科处理*(4)	<sup>a</sup> 无菌操作技术	4.89±0.471	9.64
	<sup>b</sup> 消毒和灭菌装备使用	4.72±0.669	14.17
		4.67±0.485	10.39
伤情监测(4)	<sup>a</sup> 体表保暖与复温技术	4.94±0.236	4.77
	<sup>b</sup> 体内复温技术	4.28±0.958	22.40
		4.22±0.878	20.80
基础护理与干预(9)	<sup>a</sup> 简单伤口处置与换药	4.89±0.323	6.61
	<sup>b</sup> 眼结膜囊冲洗	4.44±0.705	15.86
		4.67±0.594	12.73
紧急外科处置辅助*(5)	<sup>a</sup> 使用各类设备监测生命体征	4.94±0.236	4.77
	<sup>b</sup> 异常心电图及呼吸功能判定	4.33±0.767	17.70
		4.67±0.594	12.73
救护所展开及战救物资管理(2)	<sup>a</sup> 注射给药	4.89±0.471	9.64
	<sup>b</sup> 战斗心理应激的初步干预	4.00±0.907	22.69
		4.22±0.808	19.15
	<sup>a</sup> 掌握外科处置无菌原则*	4.56±0.616	13.52
	<sup>a</sup> 手术台铺设	4.56±0.705	15.47
	<sup>b</sup> 掌握外科处置仪器设备使用方法*	4.22±0.808	19.15
		4.61±0.608	13.18
	<sup>a</sup> 协助军医快速展开舰救护所	4.94±0.236	4.77
	<sup>b</sup> 战时战救物资的统筹及维护	4.89±0.323	6.61

\*第二轮咨询后调整表述的指标  
<sup>a</sup>必要性均分自高至低排名第一位的二级指标  
<sup>b</sup>必要性均分自高至低排名最后一位的二级指标

### 3 讨 论

**3.1 驱护舰艇卫生士官战伤救治技能清单构建过程可靠** 本研究聚焦驱护舰艇卫生士官战伤救治能力生成关键问题,咨询专家既包含驱护舰艇部队卫生管理及一线人员,也包含卫勤、训练专家和医护人员。针对不同专家设置不同纳入标准,能够保证所选专家的代表性和全面性。两轮咨询表有效回收率均为 100%,且超过半数专家提出具体意见,提示专家对本研究具有较高积极性。本研究两轮咨询专家权威系数均高于 0.80,说明专家权威性较高。两轮咨询肯德尔和谐系数均有显著统计学意义,说明专家意见存在和谐关系。本研究较好的专家代表性、积极性、权威性,以及协调程度可说明咨询结果较为可靠<sup>[4]</sup>。

**3.2 驱护舰艇卫生士官战伤救治技能清单内容全面细致** 本研究立足驱护舰艇卫勤定位及保障要求,所构建的技能清单不局限于战救六大基本技术,还包含卫生士官需参与的高级现场急救与部分紧急救治技能。有专家建议聚焦急救药物使用,卫生士官以执行医嘱为主,故调整相关二级指标为“掌握 XX 药物安全使用方法”。有专家提出舰艇有专职洗消人员,因此将“防护洗消”调整为“感染控制与个人防护”。考虑“急救处置”不够准确等建议,将其调整为“简单外科处理”,保留关注伤口及外科处理能力的二级指标<sup>[6]</sup>。鉴于驱护舰艇的救治能级及条件,将“手术辅助”调整为“紧急外科处置辅助”,与边防卫生士官岗位任职能力需求一致<sup>[7]</sup>。为提高准确性,删除“特殊部位救护”;新增“救护所展开及战救物资管理”,强调卫生士官应充分了解舰艇卫勤设施布局,统筹物资器材管理使用<sup>[8]</sup>。该清单不要求驱护舰艇卫生士官在战时承担其中所有救治工作,而是明确该群体为胜任驱护舰艇战时卫勤保障任务应掌握的战救技能。驱护舰艇卫生士官可参考此清单,在平时组织开展专项模块化训练,在任务部署前进行针对性强化训练。

**3.3 驱护舰艇卫生士官战伤救治技能必要性均分存在差异** 第二轮结果显示,止血、气道开放与呼吸维持、包扎、固定的必要性均分为满分,提示战救基本技术需在驱护舰艇卫生士官战救训练中继续强化,尤其应加强腔隙填塞止血、环甲膜穿刺术、特殊伤口包扎及部位固定等技能的重点训练<sup>[9]</sup>。

感染控制与个人防护能够避免不必要的危害<sup>[10]</sup>,输液和复苏是针对危重伤员的急救措施,因此必要性均分较高。急救药物应用、体温管理、基础护理与干预、伤情监测的必要性均分一致。破伤风制剂和止血药物相关指标均分在急救药物应用中最高,可能与海战伤中穿透伤及烧伤等外伤发生率较高有关<sup>[11]</sup>。卫生士官在医疗保障中需承担重要护理工作<sup>[12]</sup>,应熟练掌握多种给药方法、管道维持与护理;由于战时精神心理创伤伤员增多,应了解战斗心理应激的初步干预方法<sup>[1,3]</sup>。搜索与评估、搬运与换乘的必要性均分排序较低,可能与战时有专人负责伤员搜索、搬运与换乘有关。但必要时,卫生士官需前出至受损战位,指导或参与伤员现场搜救、搬运转移,或负责伤员后送换乘。目前针对卫生士官实施的救护所展开及战救物资管理、简单外科处理、紧急外科处置辅助相关训练非常有限<sup>[6,10]</sup>,该群体相关技能水平亟需提高。

### 【参考文献】

- [1] 蔡宏伟,谭小云,欧崇阳,等.驱护舰作战卫勤保障能力建设[J].解放军医院管理杂志,2017,24(2):126-127,144.
- [2] 胡家庆,刘旭,康鹏,等.现代海上医疗后送五级救治体系[J].解放军医院管理杂志,2020,27(4):318-321.
- [3] 李俊勇,张林祺,谭立国,等.卫生士官战创急救能力建设探讨[J].白求恩医学杂志,2019,17(2):178-179.
- [4] 吴林波,靳宝军,张刚.基于德尔非法构建野战医疗所(队)人员防卫能力的评估指标体系[J].华南国防医学杂志,2018,32(8):575-580.
- [5] 陈文芳,蒋琪霞,苗素琴,等.手术获得性压力性损伤风险评估量表的构建[J].东南国防医药,2021,23(1):81-83.
- [6] 卜梦澄,张玥,王国娟,等.基层部队卫生员伤口处理能力调查[J].人民军医,2021,64(3):197-201.
- [7] 张旭东,卢山.某军区边防卫生士官岗位任职能力需求调查[J].华南国防医学杂志,2020,34(6):433-436.
- [8] 蔡宏伟,谭小云,欧崇阳,等.驱护舰艇卫勤设施建设探索与研究[J].东南国防医药,2017,19(1):108-110.
- [9] 张林祺,李俊勇,王中华,等.军地联合培养卫生士官战创急救技能探析[J].人民军医,2019,62(5):410-413.
- [10] 王学民,赵梅雪,张亚娟,等.外科无菌术技能训练的教学研究[J].临床医药实践,2014,23(6):479-480.
- [11] 方红梅,徐亚莉,相阳,等.基于美军伤情编码的现代海战伤情谱[J].解放军医院管理杂志,2020,27(2):193-197.
- [12] 卢佩林,辛涛,荆洁,等.水面舰艇部队卫勤保障人员培训存在问题与建议[J].实用医药杂志,2019,36(9):859-860.

(收稿日期:2022-05-31; 修回日期:2022-07-31)

(责任编辑:刘玉巧)