

# 军队文职护理人员参加核化 应急医学救援驻训真实体验的质性研究

洪珊珊<sup>1</sup>,薛娟<sup>2</sup>,于竹青<sup>3</sup>,李彩霞<sup>4</sup>,孙尚雪<sup>5</sup>

(1.中国人民解放军海军第九七一医院 疾病预防控制科,山东 青岛 266071;

2.中国人民解放军海军第九七一医院 护理部;

3.中国人民解放军海军第九七一医院崂山医疗区 麻醉科,山东 青岛 266100;

4.中国人民解放军海军第九七一医院 心血管内科;

5.海军军医大学第二附属医院 护理处,上海,200003)

**【摘要】目的** 了解军队文职护理人员参加核化应急医学救援驻训的真实体验,为加强核化应急医学救援护理队伍建设和人才储备提供参考依据。**方法** 采取目的抽样法选取 11 名参与核化应急医学救援驻训的军队文职护理人员进行半结构化访谈,运用 Colaizzi 7 步法分析资料。**结果** 提炼出 3 个主题:情感体验多样;面临压力与困难;需具备的胜任力要求。**结论** 应重视军队文职护理人员任务期间心理及需求,并建立心理疏导机制,构建核化应急救援护理标准化操作流程,健全核化应急医学救援队护理人才培养体系。

**【关键词】** 应急救援;核化;军队文职护理人员;质性研究

doi:10.3969/j.issn.2097-1826.2025.03.015

【中图分类号】 R47;R823 【文献标识码】 A 【文章编号】 2097-1826(2025)03-0062-04

## Real Experience of Military Civilian Nurses Participating in Training for Nuclear and Chemical Emergency Medical Rescue: A Qualitative Study

HONG Shanshan<sup>1</sup>, XUE Juan<sup>2</sup>, YU Zhuqing<sup>3</sup>, LI Caixia<sup>4</sup>, SUN Shangxue<sup>5</sup> (1. Department of Disease Control and Prevention, The 971 hospital of PLA Navy, Qingdao 266071, Shandong Province, China; 2. Nursing Division, The 971 hospital of PLA Navy; 3. Department of Anesthesiology, Laoshan Medical District of the 971 hospital of PLA Navy, Qingdao 266100, Shandong Province, China; 4. Department of Cardiology, The 971 hospital of PLA Navy; 5. Nursing Division, Second Affiliated Hospital of Naval Medical University, Shanghai 200003, China)

Corresponding Author: SUN Shangxue, Tel: 021-81885237

**【Abstract】Objective** To evaluate the current status and identify existing challenges faced by military civilian nurses during remote-based training for nuclear and chemical emergency medical rescue, so as to provide reference for enhancing the development of nuclear and chemical emergency medical rescue nursing teams and talent reserves. **Methods** Purposive sampling was used to select 11 military civilian nurses who participated in remote base training for nuclear emergency medical rescue. Semi-structured interviews were conducted with the participants, and the Colaizzi 7-step method was used for data analysis. **Results** Three themes were distilled: rich emotional experiences; facing pressure and difficulties; and the nuclear emergency response competencies required of military civilian nurses. **Conclusions** It is necessary to pay attention to the psychological needs of military civilian nurses during their tasks, establish a psychological counseling mechanism, build a standardized operation process for nuclear and chemical emergency medical rescue nursing, and improve the training system for nurses of nuclear and chemical emergency medical rescue teams.

**【Key words】** emergency rescue; nuclear and chemical; military civilian nurses; qualitative study

[Mil Nurs, 2025, 42(03): 62-65]

【收稿日期】 2024-09-05 【修回日期】 2025-01-27

【作者简介】 洪珊珊, 本科, 护师, 电话: 0532-51870143

【通信作者】 孙尚雪, 电话: 021-81885237

随着国际形势演变、社会经济发展、未来战争新质武器及高新能源的使用,核化威胁始终贯穿全

程<sup>[1-2]</sup>。突发核化事件是特殊的突发公共卫生事件,包括核化武器战争、核化事故和核化恐怖等类型,易造成放射性、剧毒物质污染大气,并随着大气运动扩散,对较大范围内人员及生态环境造成严重危害<sup>[3]</sup>。处置突发核化事件已成为军队的多样化军事任务之一,军队核化应急医学救援队主要担负突发核化事件的现场医学救援任务和技术指导工作<sup>[4-5]</sup>。军队文职人员是指在军队岗位依法履行职责的非服役人员,是军队人员的组成部分<sup>[6]</sup>,而军队文职护理人员作为军队医院的重要护理力量,在各类卫勤保障中的重要性日益凸显<sup>[7]</sup>。研究<sup>[8]</sup>表明,高素质核化应急救援护理人员有助于核化应急救援顺利开展。目前,国内针对核化应急医学救援的研究集中于防化侦检、污染洗消、分类救治等医疗救援<sup>[9-10]</sup>,针对护理人员能力素质、真实体验的研究较少,因此,本研究旨在使用质性研究方法分析军队文职护理人员参加核化应急医学救援驻训任务的真实体验,为加强核化应急医学救援护理队伍建设和人才储备提供参考依据。

## 1 对象与方法

1.1 研究对象 2024年6—8月,采取目的抽样法选取某所军队三级甲等医院内参与过核化应急医学救援驻训的军队文职护理人员为访谈对象,进行半结构式访谈。纳入标准:(1)从事军事护理、护理管理等专业的护理管理者或担任核化应急医学救援分队的护理骨干;(2)参加过核化应急医学救援驻训任务。排除标准:未全程参加核化应急医学救援驻训任务。样本量以受访者提供信息达到资料饱和,且不再有新的主题呈现为标准<sup>[11]</sup>。最终纳入11名军队文职护理人员(以下简称护理人员),研究对象的一般资料见表1。

表1 受访者一般资料(n=11)

序号	性别	年龄(岁)	工作年限(t/a)	最高学历	职称
A1	男	35	10	本科	护师
A2	女	40	16	本科	护师
A3	女	42	17	本科	护师
A4	女	41	16	本科	护师
A5	女	43	24	本科	主管护师
A6	女	45	20	本科	副主任护师
A7	女	42	21	本科	主管护师
A8	女	42	23	本科	护师
A9	女	41	16	本科	护师
A10	女	40	16	本科	主管护师
A11	男	40	15	大专	护师

## 1.2 研究方法

1.2.1 制订访谈提纲 通过文献研究、专家咨询初

步制订访谈提纲,预访谈2名受访者后修订形成最终提纲:(1)您在得到参与核化应急医学救援驻训任务通知时有什么感受?(2)您在驻训任务期间有哪些心理历程的变化?(3)您在驻训任务中面临最大的挑战是什么?您是如何克服该挑战的?(4)您在驻训任务期间印象最深的事情是什么?(5)您认为参加驻训任务的护理人员应具备哪些能力?(6)您对未来参加驻训任务的护理人员有什么建议?

1.2.2 资料收集方法 采用质性研究方法对受访者进行半结构式访谈。访谈前,研究者向拟访谈对象说明访谈目的及过程,征得访谈对象同意。研究者于单独的、无人打扰的办公室内,采用面对面、一对一访谈的形式,全程录音,访谈时间为30~60 min。访谈中认真聆听,观察并记录受访者的非语言行为。当访谈中无新内容出现时停止本次访谈。

1.2.3 资料分析方法 由2名研究者在24 h内将访谈录音转录成文本资料并整理,将整理后的内容反馈给受访者进行核实,使用Colaizzi 7步法<sup>[12]</sup>分析资料。

1.2.4 质量控制方法 访谈前研究者接受质性研究方法学系统培训;选取2名受访者预访谈;录音转录完毕后返回受访者处核对;由2名研究者对同一份资料阅读、分析及编码,共同讨论确定编码及主题。

## 2 结果

### 2.1 主题1:情感体验多样

2.1.1 陌生感与未知感 由于实际参与核化应急医学救援驻训任务次数较少、核化应急医学救援培训较为笼统、野外驻训时间长、驻训地自然环境恶劣等原因,受访者多产生陌生感与未知感。A3:“这是我首次参加远程基地化训练,环境的改变让我产生陌生感,住宿条件也很一般,心情比较低落。”A5:“很难对野外天气变化精准预测……,来之前只知道环境不好,也没告诉我们在野外要注意什么。”

2.1.2 恐惧感与疲惫感 基于穿戴密闭的防护服和防毒面具、核化防护连续作业、核化应急医学救援经验较少、核化特殊演训场景等原因,受访者多会产生恐惧感与疲惫感。A6:“到真核环境现场训练侦测时,当看到热释光剂量计监测数据浮动时,我内心还是有点害怕。”A9:“经历了几次沙尘暴都让我后怕……,我辗转难眠,反复重建营地让我身心疲惫。”

2.1.3 自豪感与成就感 作为核化应急医学救援队中的一员,执行任务、担负使命,使得受访者感到自豪并产生成就感。A1:“我特别渴望出任务,我觉得这是对我自己的一种肯定,对这次任务特别期待。”A4:“我们成功搭建了帐篷、铺设了电路网……,这些都是成就感的来源。”

## 2.2 主题2:面临压力与困难

2.2.1 经验及知识缺乏 多数受访者首次参与核化应急医学救援任务,经验不足,且日常核化培训机制不完备,受访者针对核化应急救援的知识体系、设备使用、实操技术掌握较生疏。A6:“这次任务我们带来很多新的设备,对于操作使用不是很熟练,费了大量时间熟悉。”A10:“因为缺乏经验,只能靠任务期间分析核化事故的救援案例,了解如何进行污染控制等工作。”

2.2.2 体能及心理素质不足 野外及真核的特殊环境容易导致生理机能下降,且穿戴密闭防护装置连续作业,对受访者体能提出了较高的要求。此外,受访者表示驻训期间情绪波动较大,自我认同感降低,影响卫勤任务质效。A1:“每一次演练后,我浑身都湿透了,在长时间高温高压环境下身体体能耐受不了。”A8:“建设营区很苦很累,我内心对此次任务持有一定的保留态度的。”

2.2.3 方案及流程不全面 驻训期间,护理人员除担负核化医学应急救援任务,同时承担医疗保障任务,而驻训队员及任务类型构成复杂,可参照的应急预案不全面。A10:“野外拉练风险系数较高,需要提前制订保障方案和流程,明确携带物资、人员,确保快速出动。”A1:“我们拿到的核化应急医学救援护理操作流程比较简单,细节部分,比如低温情况下洗消保暖还是不知道具体操作。”

2.2.4 团队协作不熟练 临时抽组、人员调换等原因导致应急救援团队不稳定性增加,人员配合默契度降低,且因防护服较厚重等原因导致团队沟通不畅,团队整体协作不够熟练。A2:“训练不足,个别队员对核化事故场景下的救援流程、任务分配和协同配合不够熟悉,难以在救援中迅速反应并默契配合。”A9:“演练时,穿着厚重的防护服和戴着防毒防护面罩,沟通不是很通畅,在与医生配合时需要默契。”

## 2.3 主题3:需具备的胜任力要求

2.3.1 核化应急救援知识 受访者认为核化应急救援知识是胜任核化应急救援任务的基础,主要包含核化救治知识以及核辐射防护知识等。A6:“我从事涉核人员治疗专业已20年,只有具备足够的核化救护知识才能做好个人防护、救治他人。”A8:“知道核辐射、辐射射线,以及核辐射如何对人体造成损伤才能做核救援,基础知识一定要扎实。”

2.3.2 核化应急救援技术 11名受访者都提及了参加核化应急救援驻训任务的护理人员应掌握防护服穿戴技术、自我防护技术、辐射检测技术、洗消去污技术等核化相关技术,并强调了自我防护技术的

重要性。A1:“精通辐射损伤和化学中毒的特殊护理技能,比如对于放射性皮肤损伤的清洁、换药,对化学性眼损伤的冲洗等。”A6:“救援队员在进入现场前,必须严格按照规定穿戴个人防护装备,确保自身安全再救治伤员。”

2.3.3 核化应急救援能力 核化应急救援多为团队协作救治,访谈中受访者表示应急处置能力、沟通协调能力、团队协作能力、心理救援能力等能力同等重要。A1:“通过模拟真核环境下抢救受核辐射污染伤员,考核医护人员对复合伤的急救技术,检验医护人员战现场应急处置能力和协作力,令我印象深刻。”A4:“核化事故伤员经历了严重的创伤事件,收容组的护士还需对伤员进行心理护理,要具备一定的心理援助能力。”A2:“核化救援中,跨专业合作时,良好的沟通协调可以统一行动标准,使救援工作顺利开展。”

## 3 讨论

3.1 关注护理人员情感体验,开展适应性训练并建立心理疏导机制 本研究显示,护理人员在参与核化应急医学救援基地化驻训任务期间情感体验多样,这与以往研究<sup>[8]</sup>相符。涉核的特殊性、工作的繁重性、任务的复杂性导致护理人员完成护理专业工作时难度增加,且野外环境恶劣、基地建设等工作多等对护理人员身体素质及适应能力提出了更高的要求。研究<sup>[13]</sup>表明,生理及心理素质是高效完成救援的必备条件,因此,在任务前、中、后期都应该对护理人员进行同等重要的体能训练及心理行为训练。访谈结果显示,大多数护理人员多依靠自我调适、自行查阅资料等方式疏导情绪,提示在任务期间应建立有效的思想心理疏导机制,引导护理人员共同讨论、集体活动等方式对护理人员进行情感支撑,有效缓解护理人员负性情绪。在平时也要通过科学的热习服训练方式<sup>[14]</sup>开展体能训练,增强护理人员生理耐受性,同时在选派护理人员时,应科学考虑专业素质、身体机能、心理素质等各类因素综合<sup>[15]</sup>。

3.2 完善核化应急医学救援培训内容,构建核化应急救援护理标准化操作流程 核化应急医学作为特种医学,专业性强、分工细、类别多,护理人员需要具备全面的专业知识,才能准确判断危害程度实施救援。本次访谈显示,大多数护理人员对核化应急医学救援基地化驻训提出了针对护理人员培训的建议,说明核化应急救援护理培训具备较大的发展空间。国内已发布相应国家标准<sup>[16-17]</sup>对核与放射性事故医学应急救援进行规范,但针对护理核化标准化操作规范较少。姜懿效等<sup>[18]</sup>通过德尔菲法制订了核化生应急救援关键护理技术指标,为制订核化应

急救关键护理技术规范提供了参考,但该指标的有效性还有待验证。胡黎黎等<sup>[19]</sup>构建了核应急医学救援背景下带污手术防护技术规范,有效提升了护理人员核应急医学救援能力,提示制订标准化操作流程及技术规范并开展强化型针对培训,有助于提高实训效果,提升核化应急护理水平。

3.3 健全核化应急医学救援队护理人才培养体系 随着核化武器、材料、技术飞速发展,核化防护及突发事件应急救援重要性日益凸显。核化事故多呈现突发紧急、规模大、杀伤力强等特点,对医院迅速抽组核化应急救援队提出了更高的要求。护理人员作为救援的重要力量,其应急响应能力、自我防护水平等都对应急救效率产生重要影响。目前我国已有相应研究<sup>[20]</sup>阐述核应急医学救援中护理人才队伍构建的经验,且有研究<sup>[21]</sup>构建了核二级救治护理救援能力评估指标体系,为健全核化应急医学救援队人才培养提供了参考。但由于国内外核化应急救援真实案例较少,各类研究的有效性及其实用性还需进行检验。随着信息化建设不断深入,我国学者开发了核生化医学救援队组织指挥模拟训练平台<sup>[22]</sup>、核应急医学救援仿真平台<sup>[23]</sup>,都取得了较好地模拟实战效果,提示护理人员也可结合参与基地化驻训的真实体验,构建针对护理人员培养的信息化模拟系统,提升核化护理队伍能力水平。

#### 4 小结

本研究通过半结构式访谈 11 名实际参与核化应急医学救援驻训任务的军队文职护理人员,归纳出情感体验多样、面临压力与困难、需具备的胜任力要求 3 个主题。建议关注军队文职护理人员情感体验、完善核化应急医学救援培训内容、健全核化应急医学救援队护理人才培养体系,对进一步完善核化护理应急处置体系提供了一定借鉴意义,后续仍需开展进一步研究切实加强核化应急救援护理人员能力水平。

#### 【参考文献】

[1] 杨明,左钦文,陈兴敏,等.基于仿真平台的核生化环境仿真系统研究[J].火力与指挥控制,2023,48(11):133-138.  
[2] HOLT E.Ukraine health care prepares for nuclear disaster[J].Lancet,2022,400(10363):1572-1573.  
[3] 黄顺祥,曾庆存,胡非,等.基于自然控制论的核化事故应急优化控制理论框架[J].中国科学院大学学报,2015,32(2):200-206.  
[4] 刘江正,张倩,刘瑞,等.“三防”医学救援队参加化学事件医学救

援与防化分队协同协作的思考[J].中国急救复苏与灾害医学杂志,2024,19(10):1275-1279,1287.

[5] 王汝杰,王磊,王兴华,等.核泄露事故现场医学救援洗消实践初探[J].中华灾害救援医学,2021,9(3):896-900.  
[6] 李学美,章汝文,朱德康,等.军队文职护理人员《军事护理》培养方案的实施评价[J].军事护理,2023,40(9):96-99.  
[7] 孟颖,林莉,葛玉红,等.基于计划行为理论的军队医院文职护士入职意愿影响因素研究[J].护士进修杂志,2024,39(7):771-776.  
[8] 姜晓丽,王仪昆,战晓旭.核应急医学救援医务人员真核背景救治演训真实体验的质性研究[J].中国急救复苏与灾害医学杂志,2023,18(8):1095-1098.  
[9] 苏玉顺,陈彦,刘承军,等.小型核应急医学救援力量建设及其在核潜艇核事故救援中的应用探讨[J].海军医学杂志,2024,45(4):395-397.  
[10] 李月,李晓娜,付玉芳,等.医疗救治模块在核辐射救援模拟训练中应用的探讨[J].军事医学,2019,43(11):879-880.  
[11] 杨莉萍,元立东,张博.质性研究中的资料饱和及其判定[J].心理学进展,2022,30(3):511-521.  
[12] 刘明.Colaizzi 七个步骤在现象学研究资料分析中的应用[J].护理学杂志,2019,34(11):90-92.  
[13] 盛月红,朱恒美,李百龙,等.核应急现场医学救援护理人员胜任力的质性研究[J].海军医学杂志,2024,45(9):989-992.  
[14] 李海波,陈佩延,陈高飞,等.适宜现场应用的热习服评价敏感指标识别分析[J].军事医学,2023,47(6):401-406.  
[15] 屠志浩,李海立,何静文,等.军事心理选拔中择优与汰劣策略的权衡与融合[J].第二军医大学学报,2020,41(1):85-89.  
[16] 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会.WST467-2014 核和辐射事故医学响应程序[EB/OL].[2024-10-31].<http://www.nhc.gov.cn/zwgkzt/pcrb/201411/5c06e1d0fa624e8582205ab420a7c7a5.shtml>  
[17] 中华人民共和国国家卫生健康委员会.WS/T328-2011 放射事故医学应急预案编制规范[EB/OL].[2024-10-31].<http://www.nhc.gov.cn/wjw/pcrb/201301/f195d770594242b2bcfe32c191b8a790.shtml>  
[18] 姜懿效,刘晶晶,肖瑛,等.核化生应急救援关键护理技术指标的构建[J].军事护理,2023,40(5):6-9.  
[19] 胡黎黎,顾健腾,周娅颖,等.核应急医学救援背景下带污手术防护技术规范的构建[J].军事护理,2023,40(8):97-100,116.  
[20] 李晓娜,李月,付玉芳,等.核应急医学救援中护理人员的组织管理体会[J].军事医学,2020,44(8):639-640.  
[21] 包丽媛,伏丽晶,任少楠,等.核二级救治护理救援能力评估指标体系的构建[J].解放军护理杂志,2022,39(1):38-41.  
[22] 邓博超,郭元晖,肖尧,等.基于地理信息系统的核生化医学救援队组织指挥模拟训练平台的设计与实现[J].军事医学,2019,43(1):10-13.  
[23] 李珂娴,王海军,何颖.基于 VR 和 AR 技术的核应急医学救援仿真平台设计与实现[J].医疗卫生装备,2024,45(9):50-56.

(本文编辑:刘于晶)