

海上医疗救援手术队护士核心能力特征要素的质性研究

彭圆圆^{1,2}, 郭辰佼¹, 闫璐璐³, 黎蔚华^{1,2}, 陈浩¹, 任恩通⁴

(1. 广东药科大学 护理学院, 广东 广州 510310;

2. 中国人民解放军南部战区总医院 护理部, 广东 广州 510010;

3. 长江大学 医学部, 湖北 荆州 434023;

4. 浙江大学医学院附属第一医院 心内科, 浙江 杭州 310003)

【摘要】 目的 探索海上医疗救援手术队护士的核心能力特征要素,为人才选拔提供参考依据。方法 2024年11月至2025年1月,采用目的抽样与滚雪球抽样相结合的方法,对参与过海上医疗救援的相关人员进行半结构访谈,运用Colaizzi 7步分析法对资料进行分析并提炼主题。结果 共提炼出4个核心主题:海域环境手术救护相关知识、海域动态环境手术处置技能、协同管理反思能力、职业素养和个人特质,包含15个副主题。结论 海上医疗救援手术队护士需具备多方面核心能力,应重视并加强培养,以适应海上护理保障事业发展需求。

【关键词】 海上卫勤保障;护士;核心能力;质性研究

doi:10.3969/j.issn.2097-1826.2025.11.004

【中图分类号】 R473.82;R823 【文献标识码】 A 【文章编号】 2097-1826(2025)11-0013-04

Core Competence Characteristics of Nurses in Marine Medical Rescue Surgical Teams: A Qualitative Study

PENG Yuanyuan^{1,2}, GUO Chenjiao¹, YAN Lulu³, LI Weihua^{1,2}, CHEN Hao¹, REN Entong⁴ (1. School of Nursing, Guangdong Pharmaceutical University, Guangzhou 510310, Guangdong Province, China; 2. Department of Nursing, General Hospital of Southern Theatre Command of PLA, Guangzhou 510010, Guangdong Province, China; 3. Health Science Center, Yangtze University, Jingzhou 434023, Hubei Province, China; 4. Department of Cardiology, The First Affiliated Hospital of Zhejiang University, Hangzhou 310003, Zhejiang Province, China)

Corresponding author: LI Weihua, Tel: 020-88686009

【Abstract】 Objective To explore the core competence characteristics of nurses in marine medical rescue surgical teams and to provide reference for personnel selection. **Methods** From November 2024 to January 2025, both the purposive sampling method and the snowball sampling method were used to conduct semi-structured, in-depth interviews with personnel who had participated in maritime medical rescue missions. Data were analyzed using Colaizzi's seven-step method to extract themes. **Results** A total of 4 core themes with 15 subthemes were identified, including knowledge of maritime emergency surgical care, skills in surgical management under maritime dynamic environments, coordination and reflective management competence, professional qualities and personal traits. **Conclusions** Nurses in maritime medical rescue surgical teams should possess multiple core competencies. It is essential to strengthen the cultivation of these core competencies to meet the needs of maritime nursing support.

【Key words】 marine medical service support; nurse; core competence; qualitative study

[Mil Nurs, 2025, 42(11): 13-16]

建设海洋强国,离不开坚实可靠的海上安全保障,故提升远海救援能力已迫在眉睫^[1]。海域环境不明、远离岸基且物资有限等,对海上分级救治提出了更大挑战^[2]。海上医疗救援手术队(简称“手术

队”)是小型且具快速机动能力的队伍,由麻醉师、外科医生和手术护士组成,能执行特定确定性手术和损伤控制性手术。在不同机动力量中,虽任务性质相同,但称谓有别^[3]。护士核心能力指胜任护理工作所需的综合素质,包括知识、技能、能力和态度等方面。海上救援一线的手术队护士,其核心能力关乎救治效率^[3]。目前,国外研究^[4]在海外外科团队

【收稿日期】 2025-07-30 【修回日期】 2025-10-15

【作者简介】 彭圆圆,硕士在读,护师,电话:020-88686009

【通信作者】 黎蔚华,电话:020-88686009

培训流程及协作方面有一定经验,但对护士核心能力的系统性探讨仍显不足;国内多关注医院手术室护士能力构建^[5],而手术队护士与稳定医疗环境中手术室护士性质和场景不同,现有研究成果难以直接应用。为此,本研究用质性研究方法,聚焦手术队成员及护理管理者,初步探索我国手术队护士核心能力,为其选拔和培养提供科学参考。

1 对象与方法

1.1 研究对象 2024 年 11 月至 2025 年 1 月,采用目的抽样与滚雪球抽样相结合的方式,选取广州市、海口市及三亚市的 2 所三级甲等医院和 1 所二级甲等医院的医生、护士及相关护理管理者进行半结构化访谈。纳入标准:(1)医护人员,曾担任手术队成员,参与过海上救援任务并在任务中实施或演练过手术;(2)护理管理者,5 年内所在单位承担过手术队任务,并参与选拔手术队护士,从事护理管理工作,且具有副高及以上专业技术职称。排除标准:(1)医护人员,研究期间已离职;(2)护理管理者,研究期间休假 3 个月及以上不在岗者。样本量以信息饱和为基准,即在访谈最后 1 名受访者时仍无新主题析出。最终纳入 12 名护士(N1~N12)、5 名医师(D1~D5)和 3 名护理部主任(NM1~NM3)。一般资料详见表 1。本研究已通过医院伦理委员会审查(NZLLKZ2024113),所有受访者均知情同意。

表 1 受访者一般资料(n=20)

序号	性别	总工作年限(t/a)	职称	临床岗位
N1	女	12	主管护师	护理部助理员
N2	女	23	主管护师	临床护士
N3	女	24	主管护师	临床护士
N4	女	22	副主任护师	病区护士长
N5	女	18	主管护师	临床护士
N6	女	20	主管护师	临床护士
N7	女	18	主管护师	临床护士
N8	女	23	副主任护师	临床护士
N9	女	22	主管护师	临床护士
N10	女	20	副主任护师	病区护士长
N11	女	17	主管护师	临床护士
N12	女	35	副主任护师	病区护士长
D1	男	8	主治医师	外科医生
D2	男	3	医师	外科医生
D3	男	20	副主任医师	外科医生
D4	男	28	主任医师	麻醉科主任
D5	男	18	主治医师	外科医生
NM1	女	21	副主任护师	护理部主任
NM2	女	26	副主任护师	护理部主任
NM3	女	28	主任护师	护理部主任

1.2 研究方法

1.2.1 制订访谈提纲 研究小组以胜任力冰山模

型^[6]为框架,经文献回顾和小组讨论构建初步访谈提纲。咨询专家并预访谈 2 名医护人员后,根据结果调整提纲,最终确定访谈提纲。本研究依岗位差异设计 3 个不同的提纲。护士:(1)参与过哪些海上救援任务?(2)执行任务时有哪些印象深刻的事?(3)海上环境实施手术救治任务应具备哪些知识和技能?(4)应具备哪些品格特质,对手术救援工作有何影响?(5)目前手术队护士管理或培训存在哪些不足,哪些方面被忽视?(6)对手术队护士核心能力还有其他建议吗?医生:(1)共同执行任务的手术队护士有哪些做得好的,请举例说明。(2)共同执行任务的手术队护士有哪些不足,请举例说明。护理管理者:(1)什么情况下接触到手术队护士群体?(2)目前执行任务的手术队护士具备哪些特点?(3)选拔手术队护士的主要标准是什么?(4)手术队护士还应具备哪些特质?与其他任务护士的主要区别在哪?

1.2.2 资料收集 采用描述性研究方法进行半结构化访谈。访谈前,研究者与受访者沟通研究目的和方法,遵循自愿原则,获录音许可后录音。根据受访者意愿安排访谈时间,采用面对面或视频访谈方式。正式访谈由 2 名研究者主持,一人主导、一人补充提问,运用访谈技巧鼓励受访者表达观点,避免诱导性提问,同时记录非语言信息。访谈时间控制在 30~60 min,无新主题时结束访谈。

1.2.3 资料分析 每次访谈结束 24 h 内,研究者将录音转成文字资料,用 Colaizzi 7 步法分析,同时用 Nvivo 20 软件建“节点”编码,利用备忘录功能储存和辅助分析文字资料。

1.2.4 质量控制 开展本研究前,所有研究者系统学习质性研究相关文献,2 名负责访谈的研究者接受系统的质性研究方法学和访谈技巧培训,深入理解研究内容。之后,这 2 名研究者独立进行文本熟悉、分析和编码工作,出现意见分歧时,由课题组全体成员共同讨论确定编码及主题。

2 结果

2.1 海域环境手术救护相关知识

2.1.1 手术室相关理论知识 掌握手术室相关理论知识是开展手术救治的基础。重点围绕“严格的无菌观念”(N4)、“了解包布、无纺布的消毒类型、时间和规格”(N6),及熟悉“手术室布局、清洁与污染区划分及手术管理”(D5)。系统知识储备可助手术队护士掌握操作流程、进入工作角色,确保操作安全高效。

2.1.2 海域特殊环境知识 海上作业环境高湿、高盐雾,会显著影响物资保存与设备维护。“海上环境潮湿,物品易受潮”(N8)、“长期处于高盐雾环境,金属器械腐蚀加快”(N11)。面对此威胁,“首先要具

备海上环境知识储备”(N10),预先采取防护措施,确保设备完好与操作安全。

2.1.3 海上特殊疾病知识 护士组指出,“海上伤员来源与陆地差异显著”(N1)。与陆地伤员相比,海上伤员受伤机制更多样、创伤类型更复杂,“他们常遭受多发伤,再叠加低温和海水浸泡影响,处理更棘手”(N9)。此外,护理人员强调,针对海水浸泡伤导致的高渗状态患者,“术前须先稳定其内环境”(N4)。

2.2 海域动态环境手术处置技能

2.2.1 手术室相关操作技能 手术队护士专业技能与任务性质契合,“能去的基本是手术专科护士,手术室操作是最基本技能”(N6)。同时他们补充,“要熟练掌握手卫生、穿脱手术衣及各专科仪器正确连接使用”(N2),这表明手术技能是完成任务的基础。

2.2.2 急救护理技能 急救护理技能是应对海上突发状况的关键。除专业手术技能,还需具备通用急救能力,如“除颤仪、心肺复苏、气道管理,每个人都须掌握”(N8)。此外,部分受访者肯定骨髓腔穿刺术优势,称“那种情况下静脉易破裂,骨髓腔穿刺无此问题”(N7)。

2.2.3 消毒供应技能 海域救护任务中,手术队护士负责物品消毒与供应工作,“在上面不可能只做本职工作,可能还要清洗和打包器械”(N2)。护理管理者同样强调该能力的重要性,“选拔时首先考虑在消毒供应科工作或轮转过的人员”(NM3)。在资源有限环境中,具备此技能可确保手术物品安全可用。

2.2.4 远洋动态环境下的操作技巧 护理人员实践中形成“动态平衡”操作法确保操作精度与安全。船体低频震动时,医护操作要保持自身稳定,做法是“操作,身体重心下移,依靠在固定平台上”(N7),这样才能实施操作技巧,如“在摇摆平面上穿刺有技巧,首先……”(NM1)。此外,要合理选择与改造操作物品和设备,“因医疗室高度不足,无影灯调节受限,自带头灯用于术中照明”(N9)。

2.2.5 海上生存自救互救技能 受访者强调该技能重要,除掌握基础自救互救技术外,还需会用特殊救治设施设备,如“救生衣、救生艇都要会使用”(N8)。他们一致肯定技能必要性,指出“首先你得自救,才能去救人”(N5),还说明“如果自己都感到眩晕,是无法与医生和病人配合手术的”(N10)。

2.2.6 损伤控制技能 损伤控制原则是灾害救援核心救治理念。受访者提到“管理、识别和处理休克,并进行液体复苏”(N4)。根据情况,需“实施截肢、去骨瓣减压和胸腔闭式引流等紧急损伤控制性手术”(D3),以快速止血、稳定生命体征。一旦“止血成功且生命体征平稳,应立即后送”(N2)。

2.3 协同管理反思能力

2.3.1 沟通配合能力 护理管理者强调要掌握“沟通表达技巧”(NM1),这既包括手术队内部成员有效沟通,即“具备协作精神,密切配合、相互补台”(N5),也包括与其他单位和部门顺畅协作交流,如“与船上领导或队医卫生员沟通”(N4),以保障海上救治任务顺利执行。

2.3.2 物资空间管理能力 在远洋医疗环境中,因空间和物资补给受限,护理人员需具备较强物资空间管理能力。“要对携带物品和药品心中有数,结合任务天数科学统筹物资消耗”(D6)。此外,手术实施时,护理人员应根据操作节奏合理取用物品,“不要一次性全拿进来,让手术室更拥挤”(D2),以应对有限空间的操作限制。

2.3.3 批判性思维能力 面对快节奏、多环节衔接的工作要求,手术队护士需具备批判性思维和独立判断能力。“要学会思考,确定病人术前静脉通路的最合理位置”(N3),并且要根据实际情况“做出合理的判断”(NM3)。这种分析性思维让手术队护士能在紧急多变的任务环境中迅速科学决策,必要时对不当环节提专业意见,“医生也有不妥之处,要及时指出原则问题或漏洞”(D1)。

2.4 职业素养和个人特质

2.4.1 专业发展 护理人员有主动学习与职业成长意识,能将日常工作经验转化为专业知识,如“带着科研思维审视工作并记录反思日记”(N4)。还将学习成果外化为新技术的探索与应用,如“便捷式超声和远程医疗系统”(N8)。这种持续学习使手术队护士在编制有限时实现一岗多能,提升救治效能。

2.4.2 职业素养 部分受访者称,接到命令应无条件服从,如“要我去,我就去”(N3)。同时,他们有强烈责任心和慎独操守,“严格遵守无菌技术、操作规范,在外面工作没人管理”(N5)。

2.4.3 积极心理韧性 面对复杂伤情,护理人员认为保持冷静和专注是应对前提,“遇到血淋淋的病号,必须保持冷静和专注”(N6)。稳定的心理承受能力是保障救治顺利的关键,“若心理承受力不足,战斗尚未开始,便已败下阵来”(N6)。这种积极心理韧性为极端环境下高强度任务提供心理支撑。

3 讨论

3.1 具备海域环境手术救护相关知识是手术队护士执行救援任务的基本要求 在本研究中,受访者提及的海域环境手术救护知识反映了其核心能力与对工作性质的深刻认知。首先,他们强调手术室相关理论等专业基础知识的重要性,说明救治环境虽从院内转至海上,但围绕手术配合的核心职责不变;

其次,护士组强调海域特殊环境及海上特殊疾病知识的重要性,与孙尚雪等^[7]研究成果吻合,即实际任务需掌握相关知识。落水伤员情况复杂,机体易陷入“死亡三角”恶性循环,所以手术队护士应开展针对性理论学习。而医生组未重点提及此类知识,差异可能在于医生视此类知识为指挥层职责,护士作为一线执行者,认为这是本职工作的必需能力。

3.2 掌握海域动态环境手术处置技能是手术队护士完成救援任务的必要保障 访谈中,18名受访者均提及该技能重要。手术队护士与普通护士不同,要在船体摇晃、空间受限条件下作业,需熟练掌握手术技能,灵活调整体位确保操作精准。此外,受访者强调损伤控制技能的重要性,特别是血管损伤紧急止血技术^[8]。手术队在早期损伤控制中负责快速止血和稳定生命体征,护士需在损伤控制外科理念指导下完成术前准备和配合操作,保障后续生命救治与转运^[9]。护士组认为自己承担消毒供应职责,医生组则主张单独设岗,职责差异或源于人员配置不同;护士组因编制有限需一岗多能,倾向兼任;医生组从手术连续性和安全性考虑,主张设专岗保障器械和流程衔接。

3.3 整合协调管理反思能力是手术队护士开展优质救援任务的核心保障 医护组多次强调沟通协调能力的重要性。手术队由不同单位临时抽调的医护人员组成,平战结合的岗位特性使队员间缺乏熟悉度。建议未来培训着重提升非技术能力,从个人训练到多学科联合组训,再到跨单元协同演练,以促进快速建立信任和高效配合。此外,由于手术室空间有限和船体晃动,物品、药品和器械需固定摆放,护士需具备较强空间管理能力,护理管理者可借鉴院内物资管理经验,将空间布局优化和物资标签系统纳入培训和标准化流程。最后,讨论中批判性思维能力提及较少,这可能与传统手术室权力多掌握在外科医生手中有关^[10]。随着现代医疗体系发展,护士需主动判断、思考,参与协作以做出最佳护理措施。建议管理者未来培训借鉴国外经验,利用电影行业特效和佩戴手术模拟器进行模拟训练,提高团队绩效,弥补和完善相关能力不足^[11]。

3.4 正向职业素养和个人特质是手术队护士持续救援任务的内在驱动力 有研究^[12]指出,正确的职业素养对职业发展起促进作用。手术队护士秉持护士职业道德,形成了以服从性、责任心和慎独精神为显著特征的职业素养;其次,专业发展是护理人员自我提升的内在驱动力,体现了护士对专业角色的认同感。在高压和资源受限的环境中,外部激励有限,手术队护士唯有依靠内在动力来维持专业热情;最后,心理韧性作为一种积极心理学因素^[13],能够在

极端环境下保障工作顺利开展。因此,管理者在选拔和培养护理人员时,应重视心理素质的综合评估,通过多维度测量和持续提升个体的心理韧性,从而确保救援任务的持续稳定和高效执行力。

4 小结

本研究从动态移动环境视角出发,经深入访谈与归纳分析,探讨我国海上医疗救援手术队护士核心能力特征要素,提炼出4个主题和15个副主题,为相关人员选拔、培训和考核提供参考。但目前研究样本主要来自3所医院,存在地域代表性和任务覆盖面局限。未来研究可扩大样本范围,纳入其他任务类型和角色,如其他救援队成员或伤病员,以完善手术队护士核心能力体系。

【参考文献】

- [1] 中华人民共和国国务院新闻办公室.新时代的中国国防_白皮书_中国政府网[EB/OL].[2025-07-28].https://www.gov.cn/zhengce/2019-07/24/content_5414325.htm.
- [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] 曾梦容,相阳,申晓军,等.海上前沿外科手术队培训研究现状及展望[J].海军医学杂志,2020,41(3):356-358.
- [4] VICENTE D A,UGOCHUKWU O,JOHNSTON M G, et al. Preparing austere maritime surgical teams for deployment during the COVID-19 global pandemic: is it time to change the training pipeline[J/OL].[2025-07-15].<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7928804/>.DOI:10.1093/milmed/usaa574.
- [5] 王胜棋,陈利芳,钱玉秀,等.复合手术室护士岗位胜任力评价指标体系的构建[J].暨南大学学报:自然科学与医学版,2023,44(3):289-296.
- [6] SPENCER L M,SPENCER S M.Competence at Work: Models for Superior Performance[M].New York:Wiley,1993:9-12.
- [7] 孙尚雪,乔安花,彭飞.海上后送护士核心能力特征要素的质性研究[J].军事护理,2024,41(3):52-55.
- [8] 张天帅,刘兆辰,彭智颖,等.腹部开放性海水浸泡伤损伤控制性手术救治策略[J].海军军医大学学报,2023,44(10):1228-1232.
- [9] 张幔,张韵,于海容.舰艇编队救护所医疗队伤员救治护理工作体验的质性研究[J].军事护理,2024,41(7):43-46.
- [10] MINEHART R D,FOLDY E G, LONG J A, et al. Challenging gender stereotypes and advancing inclusive leadership in the operating theatre[J].Br J Anaesth,2020,124(3):e148-e154.
- [11] HOANG T N,LAPORTA A J,MALONE J D, et al. Hyper-realistic and immersive surgical simulation training environment will improve team performance[J/OL].[2025-07-15].<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7066601/>.DOI:10.1136/tsaco-2019-000393.
- [12] AUNGSUROCH Y,GUNAWAN J,JUANAMASTA I G, et al. Updating factors influencing nurse work engagement in the hospital settings:a systematic review[J].J Healthc Leadersh,2024(16):157-176.
- [13] 韩斌如,陈曦,徐凤霞,等.护士心理韧性与职业发展的相关性分析[J].中华护理杂志,2021,56(2):255-260.

(本文编辑:刘于晶)