

【循证护理】

灾害响应过程中护士救援体验质性研究的 Meta 整合

吴 凡¹, 绳 宇¹, 张玉筠¹, 朱玲玲¹, 李秀华²

(1.北京协和护理学院,北京 100144;2.中华护理学会,北京 100710)

【摘要】目的 系统评价灾害响应过程中护士救援体验。**方法** 计算机检索 PubMed、CINAHL、Web of Science、PsycINFO (Ovid)、SAGE 健康科学及护理、ProQuest 健康与医学期刊全文数据库、中国生物医学文献数据库、中国知网、万方数据、维普期刊资源整合数据库,纳入关于护士救灾体验的质性研究,检索时间均设定为各数据库建库至 2017 年 10 月。文献质量的评价采用“澳大利亚 JBI 循证卫生保健中心(2008)质性研究质量评价标准”。采用汇集性整合的方式对结果进行综合并阐释。**结果** 纳入 15 项研究进行 Meta 整合,提炼出 64 个主要研究结果,归纳为 10 个类别,综合形成 4 个整合结果:进入灾害救援现场前,对人员素质及物资准备;灾害救援工作强度大,针对性的培训及统筹管理工作尚存在不足;特殊情境下救援工作涉及的道德和法律问题需要引起关注;灾害救援中护士心理支持的给予和获得需建立在良好的心理培训基础上。**结论** 护士在灾害救援中扮演着重要的角色,除了注重自身职业道德和伦理问题,还需提升自我应对突发事件的心理弹性。在管理层面上,医疗机构需要设置针对性的培训项目,涵盖护士的心理素质培养、契合灾害救援的情景式培训和相关伦理、法律信息的传递。此外,从国家和地方政府层面,需要协调和管理各方救援团队,保证救援工作部署的精细化、精准化。

【关键词】 灾害; 护士; 救援体验; 质性研究; Meta 整合

【中图分类号】 R192.6 **【文献标识码】** A **【DOI】** 10.16460/j.issn1008-9969.2019.03.028

Qualitative Study on Rescue Experience of Nurses in Disaster Response: A Meta Synthesis

WU Fan¹, SHENG Yu¹, ZHANG Yu-jun¹, ZHU Ling-ling¹, LIU Xiu-hua²

(1. School of Nursing, Peking Union Hospital, Beijing 100144, China; 2. Chinese Nursing Association, Beijing 100710, China)

Abstract: Objective To systematically review the rescue experience of nurses in disaster response. **Methods** Databases including PubMed, CINAHL, Web of Science, PsycINFO (Ovid), SAGE, ProQuest, CBM, CNKI, Wanfang data and VIP were searched from the inception to October 2017. Qualitative studies of the rescue experience of nurses participating in disaster response were collected. JBI Critical Appraisal Tool for qualitative studies was used to evaluate the quality of each study and the results were integrated by Meta synthesis. **Results** Fifteen studies were included in Meta-integration, and 64 major findings were extracted, which were summarized into 10 categories. Finally, 4 integration results were formed: adequate qualified staff and materials, inadequate targeted training and co-ordination of management, more attention to moral and legal issues involved in the relief and good psychological training for nurses. **Conclusion** Nurses play an important role in disaster relief. In addition to more importance to their own professional ethics, they also need to enhance their resilience to emergencies. Targeted training programs that cover nurses' psychological quality training, situational training of disaster relief and related ethics and legal information are needed. Besides, there is a need to coordinate and manage the rescue teams so as to ensure the refinement and precision of rescue deployment.

Key words: disaster; nurse; relief experience; qualitative study; Meta synthesis

据联合国发布的《2015 年亚太灾害报告:灾害无国界--建设区域韧性,促进可持续发展》报告显示,亚洲及太平洋是世界上灾害最为频发的区域,2005 年至 2014 年,亚太区域发生了 1 625 次自然灾害,波及 14 亿人口,造成数以亿计的经济损失^[1]。护士是灾害救援力量的重要组成部分,作为一线的卫生保健提供者,他们在第一时间开展现场协调的

工作,分诊伤员,为其提供救治和护理。尽管,灾难的发生是不可预知的,但经验的累积能够提高护士救灾的准备度,提升救援工作的效率^[2]。因此,揭露护士的救灾经验对于指导未来救援工作和制定计划,使护士参与未来救援工作更加充满信心十分重要。目前,采用质性研究剖析护士参与灾害救援体验的研究较多,而相关主题的质性研究系统评价和 Meta 分析尚缺乏。鉴于国内外灾害类型存在差异,本研究旨在整合该领域的质性研究,对护士救灾体验进行更为全面的阐释,总结出未来灾害护理关注的重点,为今后灾害护理培训的设计提供依据。

【收稿日期】 2018-06-02

【基金项目】 2016-2017 中华护理学会科研课题(ZHKY201617)

【作者简介】 吴 凡(1992-),女,湖北安陆人,本科学历,博士研究生在读。

【通信作者】 李秀华(1954-),女,北京人,博士,硕士研究生导师, E-mail: ejlixihua@126.com

1 资料与方法

1.1 文献纳入标准 (1)研究对象 P(Population):参与灾害救援的护士。(2)感兴趣的现象 I(Interest of phenomena):护士参与各类灾害救援时的体验。(3)情境 Co(Context):护士处于救灾现场。(4)研究类型 S(Study design):质性研究,是研究人员凭借研究对象的主观资料和研究人员对研究情境的参与、观察、记录、分析,来深入理解人类社会生活的内涵和特性,并用文字叙述的形式来报告结果^[3]。本研究纳入的质性研究类型包括现象学研究、扎根理论研究。(5)文章发表语言为中文或英文。

1.2 文献排除标准 重复发表的文献;无法获取全文的文献;以及文献质量评价较差的文献。

1.3 文献检索策略 计算机检索 PubMed、CINAHL、Web of Science、PsycINFO(Ovid)、SAGE 健康科学及护理、ProQuest 健康与医学期刊全文数据库、中国生物医学文献数据库、中国知网、万方数据、维普期刊资源整合数据库,收集关于护士救灾体验的质性研究,检索时间均设定为各数据库建库至 2017 年 10 月。此外,查找文献后的参考文献。英文检索词包括:“disaster”、“catastrophe”、“calamity”、“nursing”、“nurse”、“rescue”、“relief”、“experience”、“perspective”、“response”;中文检索词包括:“灾害”、“灾难”、“护士”、“护理”、“救援”、“救护”、“救治”、“体验”、“经历”、“体会”。以检索全面为原则,扩大检索范围,采用结构式以及自由词检索的方式进行检索。以 PubMed 数据库检索策略为例:#1:(nursing [Text Word]) OR nurse[Text Word];#2:((disaster[Text Word]) OR catastrophe [Text Word]) OR calamity;#3:(rescue [Text Word]) OR relief [Text Word];#4:((experience[Text Word]) OR perspective[Text Word]) OR response[Text Word];#5: #1 AND #2 AND #3 AND #4。

1.4 文献的筛选、质量评价、信息提取及整合 由 2 名研究者独立阅读检索的文献并根据设定的文献纳入和排除标准独立筛选符合要求的文献。若 2 名研究者在筛选的过程中出现意见不一致的情况,相互讨论、协商后达成一致;必要时联系原作者获取相关信息后进行判定。根据“澳大利亚 JBI 循证卫生保健中心质性研究质量评价标准”对文献质量进行评价^[4]。若 2 名研究者在质量评价的过程中出现意见不一致的情况,处理方法同文献筛选。全部满足该标准评为 A 级,部分满足质量评价条目评为 B 级,完全不满足质量评价条目评为 C 级,保留 B 级及以上文献。

信息提取内容包括:作者、年份、国家、质性研究

类型、研究对象、研究对象年龄、科室、主要结果(提取的主题)。文献的整合采用汇集性整合的方法,该方法主要是收集每个研究的主题、隐含寓意、类别等信息,通过反复的阅读和理解,进一步汇总,扩展或深化研究结果^[5]。

2 结果

2.1 文献检索及筛选结果 通过初步检索获取 709 篇文献,根据文献纳入排除标准及质量评价后,最终纳入 15 篇文献进行灾害响应过程中护士救援体验质性研究的 Meta 整合。文献检索及筛选流程图如图 1 所示。

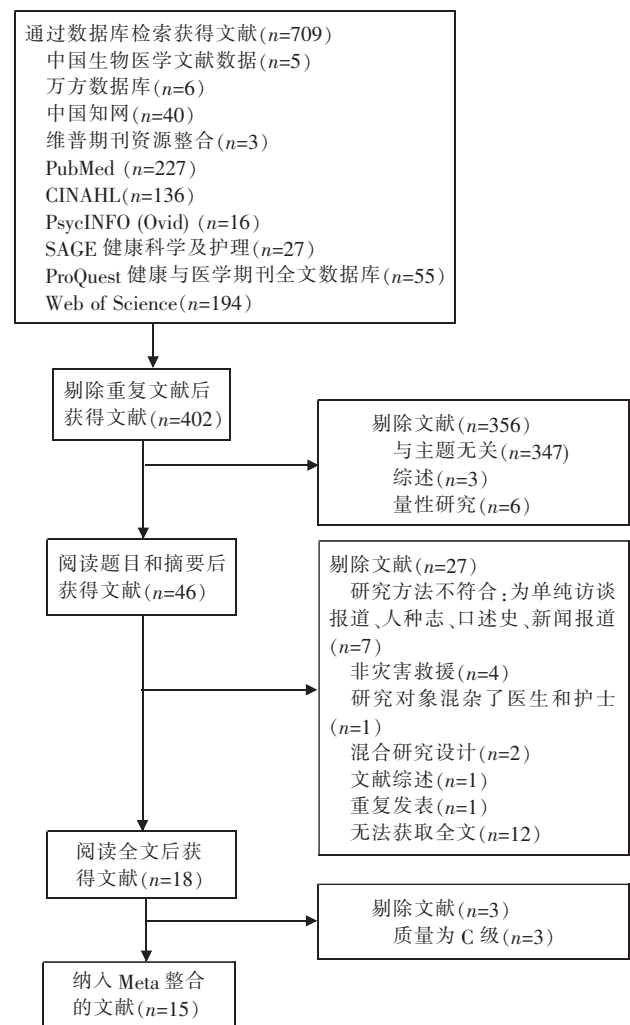


图 1 文献筛选流程及结果

2.2 纳入系统评价及 Meta 整合的文献质量评价及基本特征 根据“澳大利亚 JBI 循证卫生保健中心质性研究质量评价标准”对文献质量进行评价的结果以及文献的作者、国别、发表年份、研究对象相关特征、研究主要结果等内容如表 1 所示。

表 1 纳入文献质量及内容特征

作者/年份	文献质量	国家	研究类型	研究对象			科室	情境:灾害事件及发生事件	主要结果
				样本量	年龄(岁)	工作年限(年)			
Li 2017 ^[6]	B	中国	扎根理论	16	≥25	≥5	急诊、手术室、妇产科、精神心理、其他	中国雅安地震(2013年)	提炼了护士参与灾害救援的3个主题:1.从医院派遣到灾害地区的过程;2.努力抵达灾区,投身工作;3.应对挑战的思考
Pourvakhshoori 2017 ^[7]	B	伊朗	现象学研究	15	34~51	8~23	未说明	伊朗自然灾害(2017年)	从护士参与灾害救援的经历和看法中提炼出5个主题:1.害怕再次发生的可能性;2.在未知的时间段提供必要的卫生保健服务;3.护士面临的挑战;4.护士自己的冲突情绪;5.护士对家人的担心
张华 2017 ^[8]	B	中国	现象学研究	16	26~41	3~17	急诊科、创伤外科	中国海南超强台风“威马逊”(2014年)	根据护士参加台风救援提炼出3个主题:1.身体和心理都承受压力,感到紧张和恐慌;2.反思自我,完善自我,积极参与到台风灾害救援中;3.在救援活动中实现自我价值,获得满足及使命感
Rivers 2016 ^[9]	B	美国	现象学研究	23	未说明	未说明	未说明	自然或人为灾害:洛马普列塔地震、华盛顿特区炭疽病袭击、飓风丽塔、热带风暴汉娜等17起灾害事件(1989-2008年)	提炼了6个主题:1.在准备过程中战争和灾难的性质的区别;2.对战争的已知和对灾害未知;3.战争有结构和灾害无结构混乱;4.在战争有准备去救援和在灾害救援中要不断应变;5.在战争救援中需要强大的实力和在灾难除此之外需要情感关怀;6.在灾害救援中获得能力和经验的增长
Aliakbari 2015 ^[10]	B	伊朗	现象学研究	35	37.5	7~28	未说明	伊朗过去10年内的灾害	关于灾害应对过程中出现的道德和法律问题提炼了2个主题:1.职业道德;2.遵守法律
Li 2015 ^[11]	B	中国	扎根理论	15	未说明	2~20	手术室、其他	中国汶川地震(2008年)	核心类别:变成坚强的护士;包含3个阶段:1.进入灾难现场;2.沉浸于灾害救援工作中;3.尝试淡化这些经历
Zhou 2015 ^[12]	B	中国	现象学研究	12	25~46	1~30	手术室、儿科、老年科	中国汶川地震(2008年)、青海玉树地震(2010年)	提炼出5个主题:1.无法战胜的挑战;2.灾害护士的品质;3.精神健康和受伤;4.薄弱的灾害准备和协调;5.急需灾害教育
Kayama 2014 ^[13]	B	日本	现象学研究	32	20~50	1~30	妇幼保健、精神卫生、残疾人社会服务、城市就业保健及管理	日本地震、海啸、核灾害(2011-2013年)	提炼出2个主要主题:1.对困难和困境的经历;2.专业挑战,作为公共卫生护士的重要意义
Sloand 2013 ^[14]	B	海地	现象学研究	12	24~57	2~34	急诊室、ICU、儿科	海地地震(2010年)	关于护士志愿者参与海地地震救援经历提炼了6个主题:1.最初的震惊;没有时间准备,到了地方就要适应;2.不间断的工作;在所有的事情中你不得不保持工作的状态;3.替换并执行;4.质疑:我做到我应该做的了吗? 5.系统构建;6.过渡正常生活
刘喜文 2012 ^[15]	B	中国	现象学研究	10	30~46	未说明	急诊科、急救中心	中国汶川地震(2008年)	护士在汶川地震中的体验包含3个主题:1.救灾过程中恐惧及心理状况;2.面临的挑战及应对策略;3.重温帮助及照护的角色体验
Shih 2009 ^[16]	B	中国台湾	现象学研究	70	22~56	2~24	未说明	中国台湾 SARS(2002-2003年)	提炼出领导者在12周内应对严重急性呼吸综合征流行过程中出现的5个阶段的反应:1.面对震惊和混乱1~4周;2.寻找可靠的资源澄清疑惑1~8周;3.发展和调整护理2~8周;4.支持护士和工作人员1~8周;5.奖励护士8~12周

续表 1

作者/年份	文献质量	国家	研究类型	研究对象				情境:灾害事件及发生事件	主要结果
				样本量	年龄(岁)	工作年限(年)	科室		
杨燕妮 2009 ^[17]	B	中国	现象学研究	20	25~43	未说明	未说明	中国汶川地震(2008年)	归纳出3个关于护士现场救援体验的主题:1.护士在大地震救援中的情绪体验;2.大地震救援中护士遇到的主要困难和压力;3.大地震救援中护士应对困难和压力的策略
李莘 2008 ^[18]	B	中国	现象学研究	10	27~38	6~20	急诊科、手术室、脑外科、普外科、心胸外科、骨外科	中国汶川地震(2008年)	提炼出关于护士在灾害救援中心理反应的4个主题及应对方式1个主题:1.震撼和恐惧感;2.悲伤和自豪感;3.不可控感;4.创伤后应激反应;5.救护护士的应对方式,幽默语言和善意玩笑、寻求归属感、寻找最有效的个人宣泄方法
Nasrabadi 2007 ^[19]	B	伊朗	现象学研究	13	34~56	≥12	未说明	伊朗巴姆地震(2003年)	对护士参与地震救援的体验提炼出3个主题:1.需要提前准备实践的框架或指南;2.需要有质量和真实的团队合作;3.需要开展周期性的全面灾害护理救援培训项目
Shih 2002 ^[20]	B	中国台湾	现象学研究	46	23~35	1~10	普通病房、ICU、外科、急诊科、儿科、妇产科	中国台湾9-21地震(1999年)	对护士参与对护士参与地震救援的体验提炼出8个主题:1.对救援经验有积极的影响;2.对生命无常的认识以及希望过更加有意义的生活;3.更关心他人和他们的家园;4.一个清晰的灾害护理概念;5.更好的欣赏护理的价值和自身的价值;6.加强对幸存者需求的了解;7.加强识别阻碍灾害救援的因素;8.救援经历的消极影响

2.3 Meta 整合结果 研究者对纳入的文献中提取的主题和子主题进行反复的阅读、分析,合并相似主题,综合形成4个整合结果如下:

2.3.1 整合结果 1:进入灾害救援现场前,对人员素质及物资的准备 灾害的发生往往是突发的、紧急的。各医疗机构在接收到灾害救援消息后会迅速做出反应,集结医疗卫生人员前往灾区。由于情况紧急,护理人员随身物品及医疗救援物资准备十分仓促(“还有很多事情还没有准备好,但他们说我们应该立即去。然后我惊慌失措”^[14])。此外,对于异地灾害救援而言,当地的自然环境、民俗、语言等都可能成为救援工作的阻碍因素(“哇,我真的觉得喘不过气来。我吸入氧气之前,觉得这是无法忍受的”;“我认为我没有能力,我们之间有语言障碍,以我的能力沟通起来有一点难度”^[12])。进入灾区现场后,灾难的冲击给救援护士的内心带来极大的震惊和恐惧(“这里是混乱的,路边还有一些死人,到处都是军人”^[14]);“灾区余震不断,而我们要到废墟里去抢救伤员,如果跑慢了一点,说不准哪天抬出来的尸体就是我”^[18])。医院或社区等相对稳定的救治场所中历练的个人素质尚不能够完全承受恶劣环境中的种种挑战。

2.3.2 整合结果 2:高强度的救援工作,针对性的培

训及统筹管理工作尚存在不足 护士们承担着救援使命,竭尽所能沉浸于每一分每一秒的工作中(“没有食物,没有药物,没有帮助。我们有时会一直工作26~28 h”^[13])。然而,医院或社区等相对稳定的救治场所中历练的业务能力尚不能够完全承受恶劣环境中的种种挑战(“真希望能有机会参加仿真模拟训练,就不至于到现场显得慌乱,就能更有效地开展救护”^[18]);“我们以前没有经过这样的培训,野外生存经验比较少,所以路上越走越觉得灾区情况严峻”^[17])。除了身体的疲惫,还需要面对物资缺乏的困境。在条件有限的情况下,发挥自身的聪明才智,因地制宜,创造替代材料,尽力确保救治工作的顺利开展(“我迅速抓起一个有人的水瓶,在底部划了一个洞,做出这个垫片,开始给他吸入治疗。就像每2~3 min吹两次,试图模拟一个雾化器”^[14]);“准备的尿管不够,就剪断输液管,打火机烧一下,然后用聚维酮碘当润滑剂,解决了好多患者的尿潴留问题”^[17])。对于整个救援工作而言,不管是国内的灾害救援还是国际性的灾害救援,都存在救援管理和协调的问题(“去那里的车太多,我们在那里呆了两天,但只接待了一个病人”^[12]);“有很多的志愿者,其中有些人不知道该做什么,没有人告诉他们或者组织他们”^[16])。尽管,小团

体中的工作管理和流程尚有一定的秩序,但是,高质量和高效率的各团队合作十分薄弱(“当我们第一次来到那里时,我们像其他人一样困惑,没有人告诉我们应该做什么,从哪里开始。经过对受影响领域的快速评估,我们团队决定从自己的决策开始开展救援工作”^[19])。

2.3.3 整合结果 3: 特殊情境下救援工作涉及的道德和法律问题需要引起关注 灾害不仅给当地人们带来无法逃避的生命健康威胁,也是随时可能对救援护士的身体健康及安危造成危害。护士需要尊重伤员的隐私、尊严、宗教信仰(“保护患者信息的隐私和机密性非常重要,作为护士,我们必须在与患者健康相关的必要条件下进行道德决策,以共享信息,这是建立信任和信誉的关键要素。”;“可能有不同的宗教信仰群体,毫无疑问,这将涉及到不同的处理”^[10]),还需要在职业道德范围内做出及时的判断和决策,包括救援的先后顺序、个人安危与他人安危的平衡等(“你们必须自己接受一些事情。有时候,你像士兵一样。那个时候你不能为自己考虑。你不能想你想做什么。你应该把整体的利益置于一切之上”^[11]);“灾区情况大不相同,资源有限,人手不足,灾难发生时无法提供全部服务,所以需要选择提供有限医疗救助的对象”^[7])。此外,随着人们法律意识的提高,增加了护士救援工作中的道德和法律挑战(“显然,护士应该知道他们可以自由行事的程度,以及哪些情况可能会给他们造成法律问题。在灾难的情况下,临床选择是前所未有的,所以你必须熟悉灾情中的规定才能有合理的法律保障”^[10])。

2.3.4 整合结果 4: 灾害救援中护士心理支持的给予和获得需建立在良好的心理培训基础上 从进入灾区到实地工作,护士的心理问题十分显著。面对从未想象过的悲惨场景,护士内心的恐惧感和不可控感伴随整个救援工作(“缺乏睡眠,因为我很担心,因为有经常性的余震”^[7])。同时,灾害救援中护士自身心理护理的相关知识和技能较为缺乏(“作为一名护士,我没有什么知识和技能来救灾。我们经常感到难过,我们不知道我们应该做什么护士”^[19])。此外,能够获得的心理支持和咨询也较为有限,导致护士负面情绪的产生。另一方面逆境中护士们不间断的坚持也锻炼了护士对自我价值和救援工作的肯定(“我所有的精力都集中在帮助有需要的人身上,他们用感谢和眼泪回报了我。我知道发挥了护士的作用,我感到满满的成就感和快乐。我以前可能忽视了医院日常护理的隐含意义,但从那时起,护理活动已不再是例行公事,而是对我的患者们有意义和有价值的

行为”^[20])。

3 讨论

护理人员作为医疗体系中重要的组成部分,在灾害救援中发挥着不可或缺的作用^[21]。本研究整合了 15 项护士参与灾害救援体验的质性研究,对灾害救援中存在的问题以及未来灾害护理需要关注的方向进行了讨论。

3.1 救援人员素质及技能培养 鉴于灾害发生的突发性特征,不管是国内还是国际灾害救援,在选拔人员及灾害物资准备难免会较为匆忙。在 15 项研究中,参与灾害救援的护士多从急诊科、手术室或者外科中选拔。虽然,我国各大医院开展了较多的相关急救培训,然而,参与救援的护士表示培训的知识 and 技能不能完全胜任灾害救援工作。这可能与当前很多的培训多专注于理论教学和基本急救操作,但整体缺乏相应的灾害情境有关^[22-23]。此外,除了部分军队医院对于护士的心理素质和体能进行培训和考核,大部分医院或者其他单位组织的培训中鲜有这两项内容。而薄弱的心理素质和身体素质阻碍了救援工作的进展,同时也可能对护士本身造成严重的伤害^[24]。

3.2 救灾现场的统筹管理 灾害救援不仅仅涉及到一个国家或地区的多个部门和多个团体的协作,随着全球经济一体化和信息全球化的快速发展,在一些国际救援中更是“一国有难,多国支援”^[25]。然而,在实际国内或国际救援中,团队内以及团队之间的合作尚不够协调,缺乏一个统筹的主干力量来掌控全局^[9,26]。因此,在灾害救援初期需要成立“领导中心”,管理和调配在现场提供医疗救援服务的所有小组,以防止重复工作,保证资源的高效利用。

3.3 救援中的伦理及法律问题 尽管,灾难的出现导致了方方面面的混乱,但在大批的伤员救治工作中医学伦理问题不容忽视,包括伤员救治顺序、救治生命或改善生命质量的抉择、患者知情同意权等等^[27]。同时,在参与救援时除了用自己扎实的护理技能拯救生命,还应该遵守职业道德,尊重患者的隐私、尊严、宗教信仰、价值观。此外,另一个值得关注的是护士对救援中的相关法律的知晓度。我国对于突发事件处置的法律及法规都涉及到灾害救援的问题,例如《国家自然灾害救助应急预案》、《灾害事故医疗救援工作管理办法》等^[28]。然而,参与救援的护士对相关法律及法规的了解存在不足。从而,一方面在一定程度上限制了护士在救援中的主观能动性;另一方面危及护士的人身安全。熟知法律的界限,才能按照规则从容地执行各项救援工作,将灾害造成

的不良后果最小化^[29]。

4 结论

护士在灾害救援中扮演着重要的角色,随着科技和信息技术的发展,灾害救援工作也逐步科学化,在护理人员个体层面上,护士参与灾害救援时需要注重自身职业道德和伦理问题,提升自我应对突发事件的心理弹性及体能素质。在管理层面上,医疗机构需要储备人才,包括对人员的遴选,团队组建、人员培训等,其中护士的心理素质培养、契合灾害救援的情景式培训和相关伦理、法律信息的传递是重点。此外,从国家和地方政府层面,需要协调和管理各方救援团队,保证救援工作部署的精细化、精准化。

【参 考 文 献】

- [1] 联合国. 2015年亚太灾害报告:灾害无国界——建设区域韧性,促进可持续发展[R]. 曼谷:联合国亚太经济与社会委员会,2015.
- [2] Hammad K S, Arbon P, Gebbie K M. Emergency Nurses and Disaster Response: An Exploration of South Australian Emergency Nurses' Knowledge and Perceptions of Their Roles in Disaster Response[J]. *Australas Emerg Nurs J*,2011,14(2): 87-94. DOI:10.1016/j.aenj.2010.10.002.
- [3] 陈向明. 质的研究方法与社会科学研究[M]. 北京:教育科学出版社,2000.
- [4] Joanna Briggs Institute.Critical Appraisal Tools [EB/OL]. [2017-12-12].<http://joannabriggs.org/research/critical-appraisal-tools.html>.
- [5] 胡雁. 循证护理学[M]. 北京:人民卫生出版社,2012.
- [6] Li Y H,Li S J,Chen S H,et al. Disaster Nursing Experiences of Chinese Nurses Responding to the Sichuan Ya'an Earthquake[J]. *Int Nurs Rev*,2017, 64(2):309-317. DOI:10.1111/inr.12316.
- [7] Pourvakhshoori N,Norouzi K,Ahmadi F,et al. Nurse in Limbo: A Qualitative Study of Nursing in Disasters in Iranian Context[J]. *PLoS One*,2017,12(7):1-12. DOI:10.1371/journal.pone.0181314.
- [8] 张华,张娜,陈洪娇. 海南省三级甲等医院护士参加台风灾害救援护理体验的质性研究[J]. *中华现代护理杂志*, 2017,23(15):1975-1978.DOI:10.3760/cma.j.issn.1674-2907. 2017.15.005.
- [9] Rivers F M. US Military Nurses: Serving Within the Chaos of Disaster[J]. *Nurs Clin North Am*,2016,51(4):613-623. DOI: 10.1016/j.cnur.2016.07.004.
- [10] Aliakbari F,Hammad K,Bahrami M,et al. Ethical and Legal Challenges Associated with Disaster Nursing[J]. *Nurs Ethics*, 2015,22(4):493-503.DOI:10.1177/0969733014534877.
- [11] Li Y,Turale S,Stone T E,et al. A Grounded Theory Study of 'Turning into a Strong Nurse': Earthquake Experiences and Perspectives on Disaster Nursing Education[J]. *Nurse Educ Today*,2015,35(9):e43-e49. DOI:10.1016/j.nedt.2015. 05.020.
- [12] Zhou W J,Turale S,Stone T E,et al. Chinese Nurses' Relief Experiences Following Two Earthquakes: Implications for Disaster Education and Policy Development[J]. *Nurse Educ Pract*,2015,15(1):75-81. DOI:10.1016/j.nepr.2014.06. 011.
- [13] Kayama M,Akiyama T,Ohashi A,et al. Experiences of Municipal Public Health Nurses Following Japan's Earthquake, Tsunami, and Nuclear Disaster[J]. *Publ Health Nurs*,2014,31(6):517-525. DOI:10.1111/phn.12140.
- [14] Sloand E,Ho G,Kub J. Experiences of Nurse Volunteers in Haiti after the 2010 Earthquake[J].*Res Theory Nurs Pract*, 2013,27(3):193-213. DOI:10.1891/1541-6577.27.3.193.
- [15] 刘喜文,冯慧敏,袁桢德.护理人员在地震救灾中的体验[J]. *护理研究*,2012,26(7C):1935-1938.DOI:10.3969/j.issn.1009-6493.2012.21.007.
- [16] Shih F, Turale S,Lin Y,et al. Surviving a Life-threatening Crisis: Taiwan's Nurse Leaders' Reflections and Difficulties Fighting the SARS Epidemic[J]. *J Clin Nurs*,2009,18 (24):3391-3400. DOI:10.1111/j.1365-2702.2008.02521.x.
- [17] 杨燕妮,肖东霞,程红缨,等. 护理人员参加汶川地震现场救援体验的质性研究[J]. *解放军护理杂志*,2009, 26(15): 5-7. DOI:10.3969/j.issn.1008-9993.2009.15.002.
- [18] 李莘,罗艳华,翟丽玲,等. 地震灾区救护护士心理反应与应对方式的分析[J]. *中华护理杂志*,2008,43(12):1070-1072. DOI:10.3761/j.issn.0254-1769.2008.12.004.
- [19] Nasrabadi A N,Naji H,Mirzabeigi G,et al. Earthquake Relief: Iranian Nurses' Responses in Bam, 2003, and Lessons Learned[J]. *Int Nurs Re*,2007,54(1):13-18. DOI:10.1111/j. 1466-7657.2007.00495.x.
- [20] Shih F J,Liao Y C,Chan S M,et al. The Impact of the 9-21 Earthquake Experiences of Taiwanese Nurses as Rescuers [J]. *Soc Sci Med*,2002,55(4):659-672.DOI:10.1016/S0277-9536(01)00194-0.
- [21] Richardson S, Ardagh M, Grainger P, et al. A Moment in Time: Emergency Nurses and the Canterbury Earthquakes [J]. *Int Nurs Re*, 2013,60(2):188-195. DOI:10.1111/inr. 12013.
- [22] 赵扬,孙岩峰,郑金光,等. 灾害救援训练中医队队员救援能力培养[J]. *中华灾害救援医学*, 2016,4(5):271-273. DOI:10.13919/j.issn.2095-6274.2016.05.010.
- [23] 马衣努尔·托合提,闫雪梅,等. 新疆732名基层护士突发公共卫生事件应急能力的现况调查[J]. *护理学报*,2017, 24(24):35-38. DOI:10.16460/j.issn1008-9969.2017.24.035.
- [24] 尹照华,赵燕,王培琴,等. 军队医院救援护士平时心理健康状态及睡眠状况的调查[Z]. 北京:2014, 189-191.
- [25] 周袖宗,张华鸣. 灾害医学紧急救治的伦理冲突及对策探讨[J]. *中华灾害救援医学*,2014,2(7):362-365.DOI:10.13919/ j.issn.2095-6274.2014.07.001.
- [26] 李定丽,吴瑾文,周丹. 2017年九寨沟地震后72h放射科护理组织管理实践[J]. *护理学报*,2017,24(23):13-15. DOI:10.16460/j.issn1008-9969.2017.23.013.
- [27] 张虹. 浙江省自然灾害医疗救援法律制度评析[J]. *法制与社会*,2011(5):36-39. DOI:10.3969/j.issn.1009-0592. 2011.05.018.
- [28] 何一帆,李皓桓. 灾害救援环境下的医学伦理学危机分阶段预防方法探讨[J]. *医学与社会*, 2013,26(11):4-6.
- [29] 郑静晨. 灾害救援医学的现代化、标准化与国际化[J]. *中华灾害救援医学*,2013,1(1):1-4. DOI:10.3969/j.issn.2095-6275.2013.01.001.

【本文编辑:吴艳妮】