

【文献研究】

# 国内外灾害护理管理模式的研究进展及思考

王恬, 陆海英

(上海中医药大学 护理学院, 上海 201203)

**【摘要】目的** 梳理现有的灾害护理管理模式, 以期为临床应用提供参考。**方法** 通过检索并查阅相关文献, 分析并总结国内外灾害护理管理模式的基本信息和应用情况。**结果** 目前检索到7种灾害护理管理模式, 分别是詹宁斯灾害护理管理模式、军队灾害护理模式、养老院疏散模式、灾害护理决策模式、灾害护理 HOPE 模式、流动医院全科护理管理模式及手术室梯队式灾害救护模式。**结论** 现有的灾害护理管理模式能为战争、飓风、洪水、地震、恐怖事件等自然或人为灾害事件的护理管理、培训或教育工作提供参考, 但以上模式的区域局限性较强, 且应用实例较少, 目前尚无一种综合的灾害护理管理模式。借鉴以上几种模式, 结合我国国情特点, 构建适合我国的灾害护理管理模式, 并培养复合型灾害护理人员, 是下一步的工作方向。

**【关键词】** 灾害护理; 模式; 研究进展; 思考

**【中图分类号】** R47 **【文献标识码】** A **【DOI】** 10.16460/j.issn1008-9969.2020.23.028

世界卫生组织将灾害定义为对人类及其赖以生存的环境造成破坏性影响的事物的总称<sup>[1]</sup>。灾害分为自然灾害和人为灾害2大类, 自然灾害是以自然变异为主因导致人类生命财产、社会功能以及资源环境受到危害的事件, 如飓风、洪水、流行病、地震和海啸等。人为灾害是指由于人类社会活动引发的灾害, 如战争、恐怖袭击、交通事故和有害物质释放等<sup>[2]</sup>。2020年新型冠状病毒肺炎疫情的爆发, 给世界各国人民的生命安全和身体健康带来了极大危害, 护士是灾害应对中最大的群体之一, 如何在短时间内实现医疗机构护理工作高效有序的开展是亟待解决的关键问题。灾害护理是指护士与其他专业领域合作, 系统、灵活地运用与灾害相关的护理知识和技能, 为最大限度地减少灾害对生命的威胁和对健康的危害所开展的活动<sup>[3]</sup>。灾害护理工作涉及到诸多要素, 需要提高管理与组织的科学性和前瞻性以保证护理团队的工作效率<sup>[4]</sup>。研究表明<sup>[5]</sup>, 构建灾害护理管理模式可提高护士的工作效率, 降低人口死亡率和减少医疗成本, 从而有效应对突发的公共卫生事件。经系统检索与总结, 目前常见的国内外灾害护理管理模式主要包括詹宁斯灾害护理管理模式、军队灾害护理模式、养老院疏散模式、灾害护理决策模式、灾害护理 HOPE 模式、流动医院全科护理管理模式及手术室梯队式灾害救护模式。本研究旨在介绍灾害护理管理模式的基本信息、适用范围、目标人群及应用效果, 以期为临床应用提供参考。

## 1 国外灾害护理管理模式

### 1.1 詹宁斯灾害护理管理模式 (Disaster nursing management model)

1.1.1 基本理论 詹宁斯灾害护理管理模式由美国 Jennings-Sanders<sup>[6]</sup>于2004年提出, 主要包含4个阶段。(1)灾前期: 护士的工作重点是评估工作环境中存在的资源和风险。评估内容包括资金是否充足、避难所是否建立、与社区机构的合作协议是否签订、与灾害教育有关的培训是否进行、现有的灾害管理计划和灾害评估工具是否完善等;(2)灾害期: 护士承担照护者、教育者和管理者等多种角色;(3)灾后期: 护士需要重新评估灾民的照护需求, 改进现有灾害护理计划的不足, 并通过报告、文献等方式记录并传播现有灾害护理计划的研究结果;(4)促进服务对象的积极结果: 使用该模式预期将会对服务对象的健康结局等方面产生积极的结果。

1.1.2 实践应用 詹宁斯灾害护理管理模式最初是作为一种教学方法应用于社区护理课程中, 可指导学生了解并思考在灾害情况下如何制定应急方案以及开展灾害管理<sup>[6]</sup>。后 Jennings-Sanders 等<sup>[7]</sup>又将该模式应用于社区护士应对放射性恐怖事件的研究中, 发现该模式可以提高社区护士应对突发放射性恐怖事件的准备度, 提升工作效率, 显著降低医疗等灾害相关成本。且该模式也可用于调查护生对灾害护理的认知水平<sup>[8]</sup>。Wynd<sup>[9]</sup>借鉴詹宁斯灾害护理管理模式, 提出了护士在灾难不同阶段的优先活动, 设计了军队灾害护理模式。中华护理学会也以该模式为参考, 结合国内实际情况, 在深入分析方舱医院护理工作特点的基础上, 构建了新冠肺炎疫情下方舱医院护理管理模式, 将其运行分为4期, 并梳理了各期的主要任务, 制订了相应的应对策略, 极大的促进

【收稿日期】2020-05-13

【作者简介】王恬(1996-), 女, 安徽滁州人, 本科学历, 硕士研究生在读。

【通信作者】陆海英(1974-), 女, 上海人, 博士, 副教授, 硕士研究生导师。E-mail: haiying0411@qq.com

了护理人员在公共卫生突发事件中的应对能力<sup>[5]</sup>。

## 1.2 军队灾害护理模式 (Model for disaster military nursing)

### 1.2.1 基本理论

军队灾害护理模式由美国 Wynd<sup>[9]</sup>于 2006 年基于詹宁斯灾害护理管理模式构建,主要用于大规模杀伤性武器(化学、生物和核武器等)造成的大规模人员伤亡,以帮助护理人员在灾害不同阶段做好备灾工作,调整工作重点。军队灾害护理模式包括 3 阶段。(1)准备阶段:重点是预防、保护和准备,主要进行灾害护理技能强化训练、救援资源评估和灾害应对计划的制定。灾害护理技能强化训练包括恐怖袭击、战时大规模伤亡、核、化学或生物污染等方面的护理技能训练、心理支持训练及团队管理、配合能力训练等。(2)响应/实施阶段:主要任务是启动灾害护理预案,动员救援力量。此阶段应为受灾者提供治疗护理工作,满足基本生活需求,保持清洁卫生,防止疾病传播。(3)灾后阶段:重点是恢复、重建和评估,主要进行灾害损坏设施的恢复和重建工作,并对现有灾害护理计划进行评价和修订等。

### 1.2.2 实践应用

军队灾难护理不同于社区灾难护理,战争情况下,周遭环境和救助资源更加紧急严峻,严重增加了护士的身心压力,若处理不当,会给护士造成长期的精神心理创伤<sup>[10]</sup>。且临床经验不足的护士比经验丰富的护士更有可能出现创伤后应激障碍综合征和抑郁,因此,参与灾害救援的护士必须具备一定的救灾能力<sup>[11]</sup>。国内张静等<sup>[12-13]</sup>基于 Jennings-Sanders 和 Wynd 灾害护理模式,构建了我国护士参与灾难救援工作时所需的核心胜任力模型,完成了灾难护理课程的理论设计。并应用于实践教学中,取得了良好的效果<sup>[14]</sup>。目前尚未检索到军队灾害护理模式的应用实例,未来仍需要进一步进行验证和研究。

## 1.3 养老院疏散模式 (Nursing homes evacuation model)

### 1.3.1 基本理论

养老院疏散模式由美国 Quarantelli<sup>[15]</sup>于 1980 年提出,目的是帮助养老院护理管理人员及时进行人员疏散。该模式包括 5 部分。(1)社区环境:包括社区相关的社会资源、联系和气候。资源用来应对灾害造成的损失;联系是指家庭间相互合作;气候包括经济、政治等因素;(2)威胁条件:灾害对社区造成的威胁主要由环境因素和救灾人员的应对措施等条件决定;(3)社会过程:包括沟通、决策、协调和任务表现形式。沟通指的是信息的内容以及信息在社区中的流动方式;决策是指利用这些信息做出应对灾害的决定;协调是指社区成员之间共

同参与社会活动;任务表现形式指的是社区内的个人或组织应对灾害的方式;(4)行为模式:行为模式由社会过程产生,包括预警、疏散、避难和返回社区等模式;(5)应对结果:疏散结束后,个人返回原籍地,社区将会发生改变。

### 1.3.2 实践应用

Quarantelli<sup>[15]</sup>最早提出养老院疏散的概念模式,后 Perry 等<sup>[16]</sup>于 1984 年在养老院疏散模式的基础上,将疏散过程划分为预防、保护、救援和重建 4 期,并将改良后的模式应用于卡特里娜飓风和丽塔飓风后弗吉尼亚养老院的人员疏散中,有效协助了养老院护理管理人员分阶段进行疏散决策。但该模式主要适用于灾害来临前的短期预防性疏散,是临时性的(最终回到原来的设施),而未考虑到永久性疏散(即疏散到新的设施)。因此,Dobalian 等<sup>[17]</sup>于 2010 年对养老院疏散模式进行改良,将“社区环境”定义为与国家相关的社会资源、联系和气候;强调“应对结果”应包括灾害对社区的长远影响,除返回原籍地外,还应考虑到多场所疏散规划的必要性。此外,Dobalian 认为社区还应:(1)制定更完备的应急计划;(2)进行常规模拟演习;(3)与相关社会组织进行更密切的沟通和协作,以提高其应对重大灾害的适用性和可行性<sup>[17]</sup>。

## 1.4 灾害护理决策模式 (Disaster nursing decision making model)

### 1.4.1 基本理论

灾害护理决策模式由美国 Powell-Young 等<sup>[18]</sup>于 2006 年提出,旨在帮助护士克服因进行灾害护理工作而引发的道德问题,促进其决策。该模式包括 4 阶段,分别是评估、计划、执行和评价,是一个系统的,有组织的解决伦理问题的过程。根据该模式,当出现伦理问题时,应注意:(1)评估并确定问题;(2)制定行动计划,需考虑到个人、专业和组织的标准、规范及规章制度。制定计划的 4 个核心原则是自主,非恶意,有益原则和公平;(3)执行行动计划;(4)评估行动是否达成目标。灾害护理决策模式是一个以护士为中心的三元决策模式,可帮助护理管理者或护士审查问题并拟定可能的解决方案<sup>[19]</sup>。

### 1.4.2 实践应用

泰国 Jirapongsuwan 等<sup>[20]</sup>基于灾害决策模式中的核心原则构建了水相关灾害决策模式(Water-Related Disaster Decision Model),当发生与水有关的灾害时,该模式可用于指导护理管理者进行决策,促使其进行与水相关的灾害管理的最佳实践。但该模式仅限于泰国境内与水有关的医疗机构内的备灾和救灾护理工作。美国 Hunter 等<sup>[21]</sup>认为对于社区或家庭保健护士,可参考双重 ABC-X 模式



(The Double ABC-X Model),作为水相关灾害护理管理实践的指导框架,通过护理诊断、干预和评估进行危机后的决策,能够显著提高家庭适应力。在面临突发的公共卫生事件时,护理人员所做出的许多决策可能面临道德挑战,承受巨大的心理压力<sup>[21]</sup>。目前国内护理领域关于灾害护理决策模式的信息较少,亟需进一步研究<sup>[23]</sup>。

1.5 灾害护理 HOPE 模式 (The HOPE model for disaster nursing) 灾害护理 HOPE 模式由瑞典 Hugelius 等<sup>[24]</sup>于 2019 年提出,目的是根据全球灾害护理人员的真实经验,描述救灾过程中灾害护士应具备的核心要素。“H”代表整体健康评估和促进:鉴于灾害救援的资源有限,护士应对病人进行评估,为受灾较严重的个人或群体优先提供救济。“O”代表响应阶段的组织和管理:包括组织人员,设备和后勤等方面的响应,以协调医疗专业人员、志愿者和其他利益相关者或机构之间的工作,以建立强大而可持续的整体灾害响应系统,从而应对灾害事件的不可预测、不确定和动态的过程。“P”代表专业适应:包括个人知识和技能、个人工作灵活度以及个人需求的平衡(家庭问题、道德义务、利他动机和受灾者的需求)。“E”代表耐力和恢复力:护士应尽一切可能为灾害的恢复做出贡献。为了实现可持续的恢复过程,应让受灾者参与到恢复过程中,鼓励其与他人交流分享,并提高受灾者的自我效能感。该模式可应用于所有突发性灾害,帮助护士理解灾害护理的背景、内容和本质。

## 2 国内灾害护理管理模式

目前我国关于灾害护理管理模式的相关研究较少,主要集中于地震情况下的护理管理模式探索<sup>[25]</sup>。管小萍等<sup>[26]</sup>基于护理人员参加国际印尼海啸救援和巴基斯坦地震救援的相关经验,构建了流动医院全科护理管理模式,并应用于 2005 年南亚次大陆地震和 2006 年印尼中爪哇岛地震的救援中,取得了良好的效果。包安竹等<sup>[27]</sup>基于 2008 年汶川地震、2010 年青海玉树地震及 2013 年雅安芦山地震的护理经验,逐步构建并完善了手术室梯队式灾害救护模式,目的是通过建立专业有序的手术室灾害救护系统,实现有效救护。该团队将梯队构建前参与的雅安芦山地震与梯队构建后参与的九寨沟地震收集的数据进行比较。结果显示,梯队构建后,各梯队的人员到达时间、物资准备时间等指标均优于构建前<sup>[27]</sup>。构建高效的灾害护理管理模式有助于在灾害情况下,护理管理者能第一时间调度人员与物资参与救援,显著提高了护理团队的备灾与抗灾应急能力。

## 3 思考与展望

3.1 构建符合中国国情特点的综合性和灾害护理管理模式 詹宁斯灾害护理管理模式显示了社区护士在灾害护理不同阶段的角色,能够帮助护士进行社区灾难护理管理,并在实际应用中取得了显著成果,对于探究适合我国的灾害护理管理模式具有较大的借鉴意义。军队灾害护理模式主要是为应对战争或攻击性事件而设计,该模式强调军事化管理,注重快速响应以确保灾民的生存和营救。灾害护理决策模式考虑到灾害救援中可能出现的伦理学因素,旨在促进护士道德问题的决策过程,但目前仅指导与水相关灾害的护理决策模式的开发,缺乏实例验证。养老院疏散模式仅适用于飓风侵袭下的养老院,可能并不适用于其他灾害情况或医疗机构内的护理人员进行疏散管理工作。“灾害护理 HOPE 模式”描述了所有突发性灾害中护士应具备的核心能力,为开发灾害护士核心能力评价体系有一定借鉴意义。流动医院全科护理管理模式和手术室梯队式灾害救护模式可为国际或国内地震护理救援提供参考方案。

综上所述,以上 7 种灾害护理管理模式能够为战争、飓风、洪水、地震、恐怖事件等自然或人为灾害事件的护理管理、培训或教育工作提供参考,但现有的灾害护理管理模式局限性较强,如用于特定灾害情况、特定地区或特定对象,且缺乏应用实例。目前暂未找到灾害发生全阶段所有级别的医疗机构均适用的综合性灾害护理管理模式。灾害具有突发性,综合性灾害护理模式的构建能使管理者在紧急环境下形成清晰的管理思路,可为护士的工作流程提供框架指导,而在实际应用过程中根据灾害特点进行完善<sup>[28]</sup>。我国的灾害护理管理模式还处于发展阶段,灾害护理管理模式的整合有助于进一步探究适合我国国情的灾害护理管理模式。因此,如何结合我国实际情况,构建临床可用的灾害护理管理模式,以提高工作效率,减少伤亡率和医疗成本,是下一步的研究重点。

3.2 培养复合型灾害护理人员 灾害救援是一项繁重复杂的工作,对护士的要求较高。在以上灾害护理管理模式中,护士均承担着多种角色,不仅是医嘱的执行者,更是救治工作的协调者、沟通者和组织者<sup>[29]</sup>。例如,方舱医院具备隔离、分诊、基本医疗服务、频繁监测和快速转诊、基本生活和社会参与 5 个功能<sup>[30]</sup>。在方舱医院中,护士不仅需要为患者提供全方面的治疗照护服务,还应保持舱内舱外各类人员有效沟通、记录保存传输医疗数据,并进行自身心理调适<sup>[31]</sup>。Komalasari 等<sup>[32]</sup>研究表明,在重大公共卫生事件中,护士常面临多重角色冲突,应对不良不仅会

对工作表现造成显著的负面影响,也会给护士自身带来伤害。未来需要复合型护理人才,既要满足患者的基本护理需求,在面临复杂环境时,也要能够积极的应对,帮助患者及医疗团队建立救治信心<sup>[33]</sup>。今后应促进复合型灾害护理人才的培养,并结合当地灾害发生的情况针对性地提高护士的灾害准备度<sup>[34]</sup>。如何逐步完善灾害护理专业化队伍的建设,为临床提供高质量复合型的灾害护理人才,将是下一步的重要研究方向。

#### [参 考 文 献]

- [1] Center for Research on Disaster. Annual Disaster Statistical Review 2012 Who Collaborating Centre for Research on the Epidemiology of Disaster (CRED) [EB/OL]. (2015 -08 -08) [2020 -04 -17].[http://cred.be/sites/default/files/ADSR\\_2012.pdf](http://cred.be/sites/default/files/ADSR_2012.pdf).
- [2] Stangeland PA. Disaster Nursing: A Retrospective Review [J]. Crit Care Nurs Clin North Am, 2010, 22(4): 421-436. DOI: 10.1016/j.ccell.2010.09.003.
- [3] Langan JC, Lavin RP, Griffin AR, et al. From Brainstorming to Strategic Plan: The Framework for the Society for the Advancement of Disaster Nursing: A Work in Progress [J]. Nurs Adm Q, 2019, 43(1): 84-93. DOI: 10.1097/NAQ.0000000000000335.
- [4] Millet CP, Porche DJ. Overburdened Systems and Dealing With Disaster: Nursing Administrators' Experiences and Nursing Leadership Recommendations from a State-level Perspective [J]. Nurs Adm Q, 2017, 41(2): 134-143. DOI: 10.1097/NAQ.0000000000000218.
- [5] 徐玉兰, 刘义兰, 曹青, 等. 新型冠状病毒肺炎疫情下方舱医院护理管理模式的构建 [J]. 中华护理杂志, 2020, 55(7): 1024-1027. DOI: 10.3761/j.issn.0254-1769.2020.07.012.
- [6] Jennings-Sanders A. Teaching Disaster Nursing by Utilizing the Jennings Disaster Nursing Management Model [J]. Nurse Educ Pract, 2004, 4(1): 69-76. DOI: 10.1016/S1471-5953(03)00007-6.
- [7] Jennings-Sanders A. Preparing Nurses for a Radiological Terrorism Incident: A Case-study Approach [J]. J Emerg Manag, 2007, 5(1): 47. DOI: 10.5055/jem.2007.0044.
- [8] Jennings-Sanders A, Frisch N, Wing S. Nursing Students Perception about Disaster Nursing [J]. Disaster Management Response, 2005, 3(3): 80-85. DOI: 10.1016/j.dmr.2005.04.001.
- [9] Wynd CA. A Proposed Model for Military Disaster Nursing [J]. Online J Issues Nurs, 2006, 3(11): 5. DOI: 10.3912/OJIN.Vol11No03Man04.
- [10] Smith BN, Spiro A, Frayne SM, et al. Impact of Wartime Stress Exposures and Mental Health on Later-life Functioning and Disability in Vietnam-era Women Veterans: Findings from the Health of Vietnam-era Women's Study [J]. Psychosom Med, 2020, 82(2): 147-157. DOI: 10.1097/PSY.0000000000000762.
- [11] Goldstein LA, Dinh J, Donalson R, et al. Impact of Military Trauma Exposures on Posttraumatic Stress and Depression in Female Veterans [J]. Psychiatry Res, 2017, 249(5): 281-285. DOI: 10.1016/j.psychres.2017.01.009.
- [12] 张静. 基于胜任力的灾难护理课程开发的理论研究[D]. 上海: 第二军医大学, 2012.
- [13] 张静, 厉瑛, 桂莉, 等. 基于胜任力的护理专科实践模式的教学研究 [J]. 中国高等医学教育, 2014(6): 48-49. DOI: 10.3969/j.issn.1002-1701.2011.06.027.
- [14] 周玲君, 顾申, 张静, 等. 灾难救护综合模拟演练在国防生实践教学中的应用 [J]. 解放军护理杂志, 2014, 31(15): 74-76. DOI: 10.3969/j.issn.1008-9993.2014.15.025.
- [15] Quarantelli EL. Evacuation Behavior and Problems: Findings and Implications from the Research Literature [M]. 27th ed. Columbus: Columbus Springer International Publishing, 1980.
- [16] Perry RW, Mushkatel AH, Morgan MG. Disaster Management: Warning Response and Community Relocation [J]. J Policy Anal Manag, 1984, 4(4): 3-9. DOI: 10.2307/3323810.
- [17] Dobalian A, Claver M, Fickel JJ. Hurricanes Katrina and Rita and the Department of Veterans Affairs: A Conceptual Model for Understanding the Evacuation of Nursing Homes [J]. Gerontology, 2010, 56(6): 581-588. DOI: 10.1159/000302713.
- [18] Powell-Young YM, Baker JR, Hogan JG. Disaster Ethics and Healthcare Personnel: A Model Case Study to Facilitate the Decision Making Process [J]. Online J Health Ethics, 2006, 3(2): 1-16. DOI: 10.18785/ojhe.0302.03.
- [19] Shojaee AA, Abolhassani NF. Medical Ethics And Disasters [J]. Iran J Med Ethics Hist Med, 2011, 4(6): 27-38. DOI: 10.13140/RG.2.2.32218.39369.
- [20] Jirapongsuwan A, Englande AJ, Fos PJ. Development of a Water-related Disaster Decision Model for Nurses in Thailand [J]. J Med Assoc Thai, 2012, 95(6): 120-126. DOI: 10.1016/j.jip.2012.03.008.
- [21] Hunter Revell SM, McCurry MK. Postflood Disaster Management and the Home Health Nurse: Using Theory to Guide Practice [J]. J Community Health Nurs, 2010, 27(3): 126-136. DOI: 10.1080/07370016.2010.494454.
- [22] Zhang Y, Wei L, Li H, et al. The Psychological Change Process of Frontline Nurses Caring for Patients with COVID-19 During Its Outbreak [J]. Ment Health Nurs, 2020, 41(6): 525-530. DOI: 10.1080/01612840.2020.1752865.
- [23] Howe EG. Conflict and Catastrophe Medicine: Medical Ethics in Disasters [M]. London: Springer, 2014.
- [24] Hugelius K, Adolfsson A. The HOPE Model for Disaster Nursing-A Systematic Literature Review [J]. Int Emerg Nurs, 2019, 45(5): 1-9. DOI: 10.1016/j.ienj.2019.03.007.
- [25] 温亚. 医院灾害救援护理管理体系的构建与效果评价 [J]. 中国护理管理, 2019, 19(2): 292-295. DOI: 10.3969/j.issn.1672-1756.2019.02.027.
- [26] 管晓萍, 张利岩, 高艳红, 等. 流动医院全科护理管理模式在国际灾害救援中的应用 [J]. 解放军护理杂志, 2008, 25(22): 68-69. DOI: 10.3969/j.issn.1008-9993.2008.22.035.
- [27] 包安竹, 白晓霞, 夏琴, 等. 灾害救护手术室梯队的构建与管理 [J]. 中华护理杂志, 2018, 53(9): 1043-1046. DOI: 10.3761/j.issn.0254-1769.2018.09.004.
- [28] Pourvakhshoori N, Norouzi K, Ahmadi F, et al. Nursing in Disasters: A Review of Existing Models [J]. Int Emerg Nurs, 2017, 31(3): 58-63. DOI: 10.1016/j.ienj.2016.06.004.
- [29] Smith SJ, Farra SL. National Disaster Health Consortium: Competency-based Training and a Report on the American Nurses Credentialing Center Disaster Certification Development [J]. Nurs Clin N Am, 2016, 51(4): 555-568. DOI: 10.1016/j.cnur.2016.07.008.
- [30] Chen S, Zhang Z, Yang J, et al. Fangcang Shelter Hospi-