

· 综 述 ·

家庭灾害准备的研究进展

朱宏锐, 张华, 涂爱仙, 肖归

Research progress on household disaster preparedness Zhu Hongrui, Zhang Hua, Tu Aixian, Xiao Gui

摘要: 介绍家庭灾害准备的概念, 阐述家庭灾害准备的评估工具、现状、影响因素, 提出应加强家庭成员灾害教育及培训、提升对有脆弱成员家庭的灾害准备服务、建立灾害信息共享网络并加强对家庭灾害准备的评估等干预策略, 旨在提高家庭灾害准备水平, 促进整个社会有效应对灾害。

关键词: 家庭灾害准备; 灾害意识; 灾害管理; 灾害应对; 灾害护理; 综述文献

中图分类号: R47; R129 **文献标识码:** A **DOI:** 10.3870/j.issn.1001-4152.2021.23.102

近些年, 世界各地自然灾害及各类突发公共事件频发, 而灾害的发生往往会使家庭面临巨大冲击, 如家庭成员分离、残疾、死亡、精神压力、克服问题能力下降和家庭冲突等。家庭作为社会最基本组成单位, 在初级卫生保健中起着重要作用, 是整个社会积极应对灾害的重要环节。家庭做好灾害准备可有效降低灾害对家庭的消极影响, 提升社区和社会应对灾害的能力^[1]。国外对家庭灾害准备研究相对深入, 涉及评估工具^[2-5]、现状^[1-2, 4-6]、影响因素^[1, 4-5, 7-18]及干预措施^[19-24]; 而我国家庭灾害准备的研究相对较少, 主要涉及评估工具^[25-26]、现况^[25, 27]和影响因素^[25, 27-30]探讨。因此, 本文对家庭灾害准备的评估工具、水平现状、影响因素及干预策略进行综述, 以期为提高家庭备灾水平, 制订更有效的灾害政策, 促进整个社会有效应对灾害提供参考。

1 家庭灾害准备概念

灾害准备(Disaster Preparedness, DP)是灾害风险管理活动的一个重要组成部分。联合国国际减灾策略组织将灾害准备定义为: 由政府、专业灾害响应和恢复机构、社区和个人建立的知识和能力, 对可能发生的、即将发生的或已经发生的危险事件及影响进行有效的预见、应对和恢复^[31]。家庭灾害准备(Household Disaster Preparedness, HDP)是指以家庭为行动单位, 以家庭成员为行动主体, 主动在灾前采取的一系列为减少和避免灾害不利影响的行动^[32]。

2 家庭灾害准备评估工具

2.1 家庭准备问卷(Family Preparedness Survey, FPS)

Blessman等^[2]基于联邦应急管理局和美国红十字会的家庭备灾项目编制该问卷, 共21个条目, 每个条目回答“是”代表已准备, “否”代表未准备。根据回答“是”的总条目数, 可将家庭灾害准备分成四等

级: 未准备(0~5项), 最低准备(6~10项), 准备就绪(11~15项), 最充分准备(16~21项)。如果回答“否”, 则须选择原因: ①不觉得有必要完成; ②觉得有必要完成, 但不清楚该做什么; ③清楚该做什么, 但因时间或资源有限而难以完成; ④已完成任务, 但没维持。该问卷对“未准备”的原因选择, 可作为分析原因依据。FPS还未见汉化并用于中国。有学者基于该问卷, 编制了16个条目的修改版家庭准备问卷, 主要用于评估有特殊照护需求儿童家庭的灾害准备情况, 其Cronbach's α 系数为0.78^[3]。

2.2 家庭备灾量表(Household Disaster Preparedness Scale, HDPS)

该量表是在印尼科学院及教科文组织的灾害准备问卷^[33]及Bhat等^[34]的灾害意识量表基础上修订而成, 包括对灾害风险的知识和态度, 家庭政策或防备指南, 应急计划, 灾害预警系统, 资源调动5个方面, 共40个条目。该量表采用6级计分法, 从“非常不合适”到“非常合适”依次计1~6分。各条目得分相加为总分, 总分40~240, 分数越高代表家庭灾害准备情况越好。该量表Cronbach's α 系数为0.93^[4]。该量表尚未汉化。

2.3 家庭备灾指数问卷(Household Disaster Preparedness Index, HDPI)

由Ardalan等^[5]研发, 共包括15个条目, 关于家庭过去一年是否采取了15个方面的防灾措施, 每个条目可以回答是(1分)或否(0分)。所有条目评分之和为原始分, 然后将原始分标准化为100分制得分, 分数越高代表家庭灾害准备度越高。该问卷的Cronbach's α 系数为0.78^[5]。该问卷未见汉化。

2.4 其他

我国学者开发了针对特定人群的家庭备灾评估工具。Fung等^[25]开发了针对有儿童家庭的备灾评估工具, 包括5个方面: 人口学资料、中国香港已发生的灾害事件、中国香港可能发生的灾害类型、家中储备的应灾物品设备、有助于应灾的资料需求及来源, 该问卷内容效度指数为0.94。任秋平等^[26]基于该问卷开发了老年人家庭备灾问卷, 包含4个方面: 家中储备应急、救生物品状况, 家中储备疏散时要带走的生存物品状况, 老人和家庭应对灾害准备状况, 获得备灾信息的方式。该问卷具备良好的信效

作者单位: 海南医学院国际护理学院(海南 海口, 570100)

朱宏锐: 女, 硕士, 讲师

通信作者: 张华, zhanghuashelley@hotmail.com

科研项目: 国家自然科学基金资助项目(81760352); 中国医学科学院医学与健康科技创新工程项目(92019-I2M-5-023); 海南省重大科技计划项目(ZDKJ201804)

收稿: 2021-07-10; 修回: 2021-08-22

度,内容效度为 0.98,Cronbach's α 系数为 0.81,重测信度为 0.80。

3 家庭灾害准备现状

国外对家庭备灾现状研究较多,尤其是自然灾害频发的国家。我国这方面研究相对较少。Tomio 等^[1]在日本开展的地震灾害家庭准备的调查显示,18%家庭有牢固抗压性好的家具,27%家庭储备了食物和水,33%家庭能正确指出疏散中心,11%家庭准备了应急包,10%家庭讨论过灾害应对措施。Blessman 等^[2]使用家庭准备问卷进行调查,结果显示公共卫生工作者的家庭备灾水平也较差,只有 23%被调查家庭准备充分。Suryaratri 等^[4]使用家庭备灾量表对印度尼西亚的部分海边区域的调查显示,19.9%家庭灾害准备水平低。Ardalan 等^[5]使用家庭备灾指数问卷调查伊朗伊斯兰共和国 2 968 个家庭近一年的备灾措施,结果显示标准分仅 9.3 分,整体备灾情况不佳。美国相关政府部门及组织一直在推动家庭防灾准备工作,但调查数据显示近 50%的美国家庭在灾害紧急情况下仍没有应对的资源或计划^[6]。Fung 等^[25]针对有儿童的中国香港家庭的调查研究显示,仅 9.1%家庭做好了应对灾害的充分准备。宁艳等^[27]对陕西省 4 个区的家庭备灾调查显示,居民家庭备灾知识总知晓率仅为 51.43%,23.41%研究对象经常与家人讨论如何应对灾害,9.27%参与过灾害演练,仅有 11.42%和 3.77%家庭备有逃生包和灭火器。综上所述,世界范围内家庭备灾整体水平较低,尚不足以应对当前严峻的灾害形势,急需采取相关措施提高家庭备灾水平。

4 家庭灾害准备度的影响因素

4.1 家庭成员个人层面

4.1.1 灾害意识 灾害意识是人们对灾害发生前后给社会生活造成的破坏及灾后重建的这一系列客观事实的主观态度及认识,包括防灾意识、抗灾救灾意识、灾后重建意识^[35]。灾害意识也是一种危机、风险意识,而对风险的认知是决定人们是否采取防范措施的一个关键因素,较高的风险意识和感知预示着更好的灾害准备^[36]。Suryaratri 等^[4]对印度尼西亚 166 个家庭备灾情况的调查显示,具有高度灾害意识的家庭在应对灾害时更有准备。Thomas 等^[7]研究也支持该观点。

4.1.2 灾害经验 灾害经验包括实际经历和模拟演练。Becker 等^[8]的研究显示,过去的灾害经验和家庭备灾之间有积极联系。有灾害经历者更可能采取自我保护行为,如储存物资、制订灾害应急计划等。灾害经历也可增强个体感知灾害的能力,以及对灾害发生时自身处境的判断,进而可更快速有效地备灾。而 Fernandez 等^[9]研究显示,如果过去的灾害经历未造成创伤或创伤较小,可能会导致个体产生“错误自信感”和判断偏差,对备灾则有消极影响。因此,在探讨灾害经历对家庭备灾的影响时需考虑灾害经历的结局。此外,宁艳等^[27]研究显示,有过逃生演练

者储备应急物资的可能性更高。因为灾害演练可提高个体灾害知识水平和意识,进而有助于提升备灾水平^[10]。

4.1.3 其他 家庭成员(主要指家庭户主)的文化水平、收入水平、就业情况、年龄、性别等因素也会影响家庭备灾。多项研究表明文化水平与家庭备灾呈正相关^[5,27],因为文化水平越高,对灾害相关知识的关注度更高,获取相关知识途径也更丰富。也有学者表明家庭收入正向影响家庭备灾^[7]。因为家庭经济越好,更可能拥有安全住房,有能力购买备灾物品、设备及应急生活用品^[11]。另外,Jung 等^[12]研究显示,没有就业者获得灾害相关信息的机会较少,相比有工作者其家庭备灾水平更差,更易受到灾害伤害。也有学者指出户主年龄较大的家庭备灾更好,这可能是因为年龄较大者经历、知识更丰富,财力更强。还有学者指出女性户主与更好的家庭备灾有关^[1,13],但 DeBastiani 等^[14]则发现,女性户主是灾害准备的危险因素,这可能是地域、文化、测量工具等因素造成的,今后还需对不同地域、不同文化背景的家庭采用信效度更高的研究工具进一步深入分析。

4.2 家庭层面

4.2.1 家庭住宅区域和住宅类型 现有研究对居住于农村还是城市的家庭备灾更好存在争议。Ardalan 等^[5]表示农村家庭预防灾害能力高于城市家庭。而宁艳等^[27]研究显示城市家庭具备更好备灾知识及行为。Murti 等^[15]研究结果表明,独立住宅的家庭相比多单元住宅的家庭备灾水平更高,主要是因为多单元住宅的家庭拥有的灾害应急资源更少。Olympia 等^[16]表示居住在 5 层以上公寓的人更可能参与备灾活动,这可能是因为住在楼层高的家庭风险感知更强。

4.2.2 家庭成员状况 家庭成员中有老年人、残疾人、儿童等脆弱人群的家庭在备灾方面存在更大困难。Han 等^[28]研究显示,有残疾成员的家庭不太可能准备急救箱和制订疏散计划,并且残疾人在紧急情况下难以迅速做出反应或采取保护措施。老年人由于身体功能下降,在应对疏散过程中较难获得适当的应急计划和保障措施^[29]。而儿童因身心尚未成熟,在面对灾害侵袭时多依赖于家长及家庭应急准备,会表现得更脆弱,更易受到身心伤害^[30],有儿童家庭在备灾方面难度更大,也是灾害脆弱群体。

4.2.3 家庭信息共享 家庭成员间有无灾害信息共享也会影响家庭备灾。宁艳等^[27]研究显示,经常与家人讨论如何应对灾害事件者更可能储备家庭应急物资。Thomas 等^[18]研究也显示,家庭成员间经常沟通灾害知识会正向影响家庭备灾。家庭是家庭成员相互支持和学习的场所,每个成员与其他家庭成员相互作用,既影响他人,又受他人影响,通过信息共享可提高家庭整体灾害知识水平,促进备灾行为。

4.3 社区层面 能否从邻居、社区获得社会支持会影响家庭灾害准备。生活在邻里关系和睦,互助社区

的人们一般社区归属感较强。而社区归属感是决定社区能否有效应对灾害并在灾后实现恢复和再生的因素^[37]。社区归属感越强,各个家庭越能团结起来应对灾害。同时,生活在互助社区的家庭更容易通过邻居、社区途径获得家庭备灾信息,有利于促进家庭备灾行动的开展。如社区卫生服务中心、居委会等社区机构开展的家庭备灾宣传活动可积极影响家庭的灾害意识、逃生计划制订等。

5 提升家庭灾害准备的策略

5.1 加强灾害教育和培训

家庭成员定期接受灾害教育和培训对于有效应对灾害或其它紧急情况至关重要^[17]。并且灾害护理教育和培训的模式需多元化、信息化、模拟化^[38]。因此,可在社区组织灾害讲座、广播灾害知识、组织各家庭参加灾害知识比赛活动等,在丰富社区生活同时提高家庭备灾知识水平。另外,电视和互联网等大众媒体是公众获取备灾信息最受欢迎的途径^[12]。因此,可通过电视专题栏目、网络推送普及家庭备灾知识技能;也可设立线上灾害培训课程,借助微信公众号、微信群、QQ群、抖音视频等途径来学习课程。灾害知识的线上培训模式已被证实具有良好效果^[19]。此外,可在社区或其他场所构建灾害虚拟现实环境,并组织家庭成员参与灾害模拟演练。灾害模拟演练已被证实具有较好的教育效果,Carenzo等^[20]发现,居民通过参与灾害模拟演习能从中自主推断出备灾内容和灾害管理的基本原则。而虚拟现实技术应用于灾害模拟演练,则可为参与者提供身临其境的互动体验,进一步提升教育效果^[21]。在这些灾害教育活动中要充分调动所有家庭成员参与学习。Jung等^[12]提出父母和儿童一起参与灾害教育时,家庭灾害准备度明显高于未一起参与教育的家庭。另外,对于有特殊需求儿童或残疾成员等家庭,照顾者的灾害教育是减轻灾害风险的基石,可降低个人和家庭应对灾害的脆弱性^[22]。Toor等^[23]研究显示,为肠外营养依赖的儿童家庭提供个性化灾害教育,可以提高其所在家庭备灾水平和应对灾害的信心。因此,可尝试将个性化灾害教育推广到其他有特殊需要的脆弱人群家庭。

5.2 重视有脆弱成员家庭的灾害准备

未来需重视有脆弱成员家庭的备灾服务,如有儿童的家庭(尤其是特殊需要的儿童家庭),有残疾人或其他疾病需照顾的成员家庭。除了为该类家庭提供个性化灾害教育外,还需开展针对脆弱成员家庭的灾害准备现状及需求调查,以及进一步深入研究脆弱人群如何消极影响家庭备灾的机制,以便制订适合这类家庭的针对性备灾方案。另外,政府相关部门需加强对这类家庭的重视,制定相关政策法规及提供相应物资来提升这类家庭的备灾水平。同时,个人、社区和相关机构需制订应急准备和采取措施来增强脆弱性成员在灾害发生时的独立性应对机会,如将无障碍建筑及设施融入社区环境建设中,以便残疾人更好地独立应对灾害^[24]。

5.3 建立灾害信息共享网络

应建立政府、社会媒体、医疗机构、社区、家庭、个人等主体共同参与的灾害信息共享网络,促进家庭成员间、邻里之间、个人家庭和社区之间的合作,确保能及时有效地获取灾害预警、备灾减灾的重要资源,进而提高家庭灾害准备及管理工作。

5.4 加强家庭灾害准备评估

对家庭备灾情况的评估可帮助社区确定并填补其备灾缺口。这一评估也可作为决策、规划的参考依据,并有助于加强本国的灾害风险管理。但现有的家庭灾害准备评估工具较少,多由国外学者研发,尚未汉化并在国内推广使用。因此,今后可通过文化调适引入相关量表,也需基于灾害准备的相关知识、态度、技能及我国国情研发本土化评估工具。另外,现有评估工具多以主观判断的条目为主,今后需加强对家庭灾害准备客观评估工具研发。此外,家庭备灾评估应定期进行,最好每年一次,用于动态监测家庭备灾水平和干预措施的有效性,以提高家庭备灾能力^[5]。

6 小结

随着灾害护理学的不断发展,学术界对灾害准备的关注也不断增加,但现有研究多集中于医护人员灾害准备,对家庭灾害准备的研究相对较少,尤其国内对家庭灾害准备的研究更少。因此,需加强对家庭灾害准备评估工具的引进、研发和推广,广泛开展现况调查,并针对性地制订提高家庭备灾水平的干预措施。另外,还需加强相关制度及方案的制订,有效推进家庭备灾干预措施实施。

参考文献:

- [1] Tomio J, Sato H, Matsuda Y, et al. Household and community disaster preparedness in Japanese provincial city: a population-based household survey [J]. *Adv Anth*, 2015, 4(2): 68-77.
- [2] Blessman J, Skupski J, Jamil M, et al. Barriers to at-home-preparedness in public health employees: implications for disaster preparedness training[J]. *J Occup Environ Med*, 2007, 49(3): 318-326.
- [3] Baker L R, Cormier L A. Disaster preparedness and families of children with special needs: a geographic comparison[J]. *J Community Health*, 2013, 38: 106-112.
- [4] Suryaratri R D, Akbar Z, Ariyani M, et al. The impact of disaster awareness towards household disaster preparedness among families on the coast of Banten, Sumur district, Indonesia[J]. *IOP Conf Ser: Earth Environ Sci*, 2020, 448: 1-8.
- [5] Ardalan A, Yusefi H, Rouhi N, et al. Household disaster preparedness in the Islamic Republic of Iran: 2015 estimation[J]. *East Mediterr Health J*, 2020, 26(4): 382-387.
- [6] US Centers for Disease Control and Prevention. Are you prepared? [EB/OL]. [2021-05-15]. https://www.cdc.gov/cpr/infographics/00_docs/Emergency-kit-infographic_508.pdf.
- [7] Thomas T N, Leander-Griffith M, Harp V, et al. Influences of preparedness knowledge and beliefs on household disaster

- preparedness[J]. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*, 2015, 64(35):965-971.
- [8] Becker J S, Paton D, Johnston D M, et al. The role of prior experience in informing and motivating earthquake preparedness[J]. *Int J Disaster Risk Reduct*, 2017, 22: 179-193.
- [9] Fernandez G, Tun A M, Okazaki K, et al. Factors influencing fire, earthquake, and cyclone risk perception in Yangon, Myanmar[J]. *Int J Disaster Risk Reduct*, 2018, 28: 140-149.
- [10] Ngo J, Schertzer K, Harter P, et al. Disaster medicine: a multi-modality curriculum designed and implemented for emergency medicine residents[J]. *Disaster Med Public Health Prep*, 2016, 10(4): 611-614.
- [11] Ardalan A, Sohrabizadeh S. Assessing household preparedness for earthquakes: an exploratory study in the development of a valid and reliable Persian-version tool [J]. *PLoS Curr*, 2016, 8: 1-14.
- [12] Jung E, Kim G, Choi E K. Factors affecting home-based disaster preparedness among school-aged children's parents: a cross-sectional study[J]. *Nurs Health Sci*, 2020, 22(2): 138-148.
- [13] DeBastiani S D, Strine T. Household preparedness for public health emergencies-14 States, 2006-2010[J]. *JAMA*, 2013, 309(1): 21-24.
- [14] DeBastiani S D, Strine T W, Vagi S J, et al. Preparedness perceptions, sociodemographic characteristics, and level of household preparedness for public health emergencies: behavioral risk factor surveillance system, 2006 - 2010 [J]. *Health Secur*, 2015, 13(5): 317-326.
- [15] Murti M, Bayleyegn T, Stanbury M, et al. Household emergency preparedness by housing type from a community assessment for public health emergency response (CASPER), Michigan[J]. *Disaster Med Public Health Prep*, 2014, 8(1): 12-19.
- [16] Olympia R P, Rivera R, Heverley S, et al. Natural disasters and mass-casualty events affecting children and families: a description of emergency preparedness and the role of the primary care physician[J]. *Clin Pediatr*, 2010, 49(7): 686-698.
- [17] Ronan K R, Alisic E, Towers B, et al. Disaster preparedness for children and families: a critical review[J]. *Curr Psychiatry Rep*, 2015, 17: 58-67.
- [18] Thomas T N, Sobelson R K, Wigington C J, et al. Applying instructional design strategies and behavior theory to household disaster preparedness training[J]. *J Public Health Man*, 2018, 24(1): e16-e25.
- [19] Pham P K, Behar S M, Berg B M, et al. Pediatric online disaster preparedness training for medical and non-medical personnel: a multi-level modeling analysis[J]. *Prehosp Disaster Med*, 2018, 33(4): 349-354.
- [20] Careno L, Bazurro S, Colombo D, et al. An island-wide disaster drill to train the next generation of anesthesiologists: the SIAARTI academy experience [J]. *Disaster Med Public Health Prep*, 2020, 15(2): 1-4.
- [21] Gout L, Hart A, Houze-Cerfon C H, et al. Creating a novel disaster medicine virtual reality training environment[J]. *Prehosp Disaster Med*, 2020, 35(2): 225-228.
- [22] Johnson V A, Ronan K R, Johnston D M, et al. Improving the impact and implementation of disaster education: programs for children through theory-based evaluation[J]. *Risk Anal*, 2016, 36(11): 2120-2135.
- [23] Toor K T, Burke R V, Demeter N E, et al. Improving disaster preparedness of families with a parenteral nutrition-dependent child[J]. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*, 2018, 67(2): 238-241.
- [24] Phibbs S, Good G, Severinsen C, et al. Emergency preparedness and perceptions of vulnerability among disabled people following the Christchurch earthquakes: applying lessons learnt to the Hyogo framework for action [J]. *Australas J Disaster Trauma Stud*, 2015, 19: 37-46.
- [25] Fung O W M, Loke A Y. Disaster preparedness of family with young children in Hong Kong[J]. *Scand J Public Health*, 2010, 38: 880-888.
- [26] 任秋平, 谢泽荣, 魏克茂, 等. 老年人家庭备灾问卷的编制及信效度测定[J]. *护理研究*, 2018, 32(7): 1088-1090.
- [27] 宁艳, 陶茂萱, 胡俊峰, 等. 陕西省四区(县)城乡居民灾害事件应急准备现状及影响因素[J]. *中华预防医学杂志*, 2013, 47(4): 347-351.
- [28] Han Z, Wang H, Du Q, et al. Natural hazards preparedness in Taiwan: a comparison between households with and without disabled members[J]. *Health Secur*, 2017, 15(6): 1-7.
- [29] 廖先珍, 严平, 周红丽, 等. 老年人备灾现状及应对策略的研究进展[J]. *护理学杂志*, 2019, 34(9): 110-112.
- [30] 谈子敏. 灾害脆弱性视角下的突发公共事件中儿童权益保护[J]. *华东理工大学学报*, 2020, 35(3): 101-110.
- [31] United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNISDR). 2009 UNISDR terminology on disaster risk reduction [EB/OL]. (2009) [2021-05-15]. <http://www.unisdr.org/we/inform/publications/7817>.
- [32] 陈玉霖. D镇农村家庭备灾现状调查[J]. *农业灾害研究*, 2019, 9(1): 90-91.
- [33] LIPIUNESCO/ISDR. Kajian Kesiapsiagaan masyarakat dalam Menghadapi Ancaman Bencana Ala[R]. Jakarta: LIPI Press, 2006.
- [34] Bhat B A, Anees S, Geelani S, et al. A study on disaster awareness and preparedness among college students in district Ganderbal of Kashmir Valley[J]. *IJSART*, 2017, 3(12): 156-159.
- [35] 纪同娟, 李魁明. 增强灾害意识, 提高防灾减灾能力[J]. *科技资讯*, 2020(16): 202-203.
- [36] Murphy S T, Cody M, Frank L B, et al. Predictors of emergency preparedness and compliance[J]. *Disaster Med Public Health Prep*, 2009, 3(2): 1-10.
- [37] 李国庆, 邢开成, 黄大鹏. 雄安新区社会重构期暴雨洪涝风险的社区分类调适[J]. *中国人口·资源与环境*, 2020, 30(6): 53-63.
- [38] 游建平, 吴英. 系统模拟救援在灾害护理教育中的运用[J]. *解放军医院管理杂志*, 2017, 24(1): 64-65.