



灾害事件背景下高级实践护理的问题与对策*

李毅静¹, 王聪², 胡沁², 许珂², 朱伟², 蒋艳^{1△}

1. 四川大学华西医院护理部/四川大学华西护理学院(成都 610041);

2. 四川大学华西医院循证护理中心/四川大学华西护理学院(成都 610041)

【摘要】 护士作为医疗队伍中占比最高的成员,往往是灾害管理的主力军。高级实践护士所具备的领导力、决策能力和协调能力对灾害精准护理具有重大价值,然而以往研究多聚焦于灾害专科护士、急诊或重症医学科护士,对高级实践护士关注较少。本文对灾害事件中高级实践护理现状进行梳理,剖析出高级实践护理中存在灾害教育欠佳、救援角色未明晰及执业变革难落实的问题,提出了构建全过程且多形式的灾害课程、从团队视角细化救援任务及建立高级实践护理质量安全督察机制的对策,为国内灾害护理事业的发展提供新思路。

【关键词】 高级实践护理 灾害护理 护理管理研究 综述

Problems and Suggested Solutions of Advanced Practice Nursing in Disaster Events LI Yijing¹, WANG Cong², HU Qin², XU Ke², ZHU Wei², JIANG Yan^{1△}. 1. Department of Nursing, West China Hospital, Sichuan University/West China School of Nursing, Sichuan University, Chengdu 610041, China; 2. Evidence-Based Nursing Center, West China Hospital, Sichuan University/West China School of Nursing, Sichuan University, Chengdu 610041, China

△ Corresponding author, E-mail: hxhljy2018@163.com

【Abstract】 Nurses constitute the largest component of the healthcare workforce and are often the mainstay of disaster management. The leadership, decision-making, and coordination skills that advanced practice nurses possess are of critical value for disaster precision nursing. However, previous studies mostly focused on disaster specialist nurses and emergency or critical care nurses and little attention was directed at advanced practice nurses. In this paper, we reviewed published research and summarized the current status of advanced practice nursing in disaster events. We identified through our analysis the problems in advanced practice nursing, including poor disaster education, a lack of clearly-defined rescue roles, and difficulty in the implementation of practice reform. We suggested solutions, including developing a whole-process and multi-form disaster curriculum, refining rescue tasks from a team perspective, and establishing a system of quality and safety supervision for advanced practice nursing, aiming to provide new ideas for the development of disaster nursing in China.

【Key words】 Advanced practice nursing Disaster nursing Nursing administration research Review

在过去二十年中,灾害的频率、规模和经济损失显著增加^[1]。根据全球灾害数据平台的统计^[2],2022年全球报告了1 002起灾害,受影响人数高达26亿,经济损失高达1.88万亿美元。护士是医疗保健队伍中的最大专业群体,也是应对灾害威胁和维护生命安全的重要人力资源^[3]。在灾害管理中,分级救治、资源协调、团队建设等关键任务的紧迫性对护理效率和护理质量提出了更高要求。高级实践护士作为高技能的医疗保健人员,在最初的注册护士实践基础上接受了处理复杂健康问题的教育和培训,能够更好地解决与灾害相关的紧迫医疗需求,从而精准改善患者的健康结局^[4]。关于高级实践护士在灾害事件中应承担哪些角色、执行何种任务和如何发挥作用尚未形成定论。本文主要分析灾害背景下高级实践护理的

研究现状,剖析存在问题,探讨解决对策,旨在为灾害高级实践护理相关研究与实践提供借鉴和参考。

1 灾害事件与高级实践护理

灾害事件是指对社区或社会功能造成严重破坏,导致人力、物质、经济或环境损失程度超出当地应对能力的事件^[5],具有突发性、不可预见性、不确定性、紧急性等特点。护士作为卫生系统中占比最高的技术人员,是灾害事件应急响应的关键救援力量。灾害救援现场要求护士在不利的危急环境中照顾不同健康状况的患者,有时需要在缺乏医嘱的情况下快速采取适当行动,这便对护理的自主性提出了重大挑战。高级实践护士是指拥有深厚的专科知识、复杂问题的决策能力及扩展临床实践能力的护士,他们所提供的高级实践护理是一种以高度自主性和复杂决策能力为特征的实践水平^[6]。因此,高级实

* 国家自然科学基金(No. 72174135)资助

△ 通信作者, E-mail: hxhljy2018@163.com

践护士能够满足灾害救援中普通护理工作难以胜任的任务需求。2018年的“迈克尔”飓风灾害中,高级实践护士主导了伤员分类工作,在医生短缺、医院及诊所被严重破坏的情况下组建医疗团队,对不同伤情的受灾群众开展救治^[4]。由此可见,面对灾害事件带来的紧迫卫生保健需求,高级实践护士能够利用其知识、技能和经验对各种复杂健康状况做出快速决策^[6],成为灾害响应系统中不可或缺的救援力量。

2 高级实践护士的灾害护理核心能力

2.1 灾害护理核心能力框架

灾害护理核心能力是衡量护士救灾技能的关键指标,有助于指导高级实践护士在灾害事件中明确自身角色定位,从而有效应对灾害事件。目前,我国现有的文献针对注册护士提出的灾害护理核心能力涉及地震救援^[7]、高原救援^[8]、军事救援^[9]等灾害场景,但由于高级实践护士的培养尚处于探索阶段,国内尚未开发高级实践护士灾害护理核心能力框架。国外一些研究使用德尔菲法或文献综述开发了核心能力框架^[10-13],最常见的领域包括计划、道德、去污与安全、指挥系统和沟通。

国际护士会(International Council of Nurses, ICN)和世界卫生组织于2009年提出了灾害护理核心能力框架,认为所有护士应具备减灾/预防能力、备灾能力、应对能力、恢复/康复能力^[14]。随着灾害护理学科的发展,ICN逐渐意识到该框架不足以体现高级实践护士所需的技能。为了弥补这一缺陷,2019年ICN发布了灾害护理核心能力的更新版本,即《灾害护理核心能力2.0》^[5]。在此版本中,不同层次的护士应具备不同级别的能力,I级适用于所有注册护士,II级适用于高级实践护士及专科护士。此外,核心能力被扩展为8个领域,包括准备和计划、沟通、事件管理、安全和保障、评估、干预、恢复以及法律和伦理。

2.2 灾害护理核心能力应用现状

根据世界灾害与急诊医学协会的调查^[14],核心能力框架主要用于培训、教育和制定最佳实践。尽管国内尚未形成高级实践护士在灾害护理方面的能力框架,但有研究通过与ICN发布的《灾害护理核心能力2.0》进行对比,探究了我国高级实践护士的灾害响应能力。对新冠疫情期间高级实践护理小组自我报告的增援行动进行内容分析结果表明^[15],除无法评估的恢复、法律和道德领域外,临时组建的高级实践护理小组满足了其他6个领域的能力。对四川大学与香港理工大学联合指导的灾害护理硕士课程大纲及研究生论文进行映射,结果表明^[16],课程大纲体现了69%的核心能力,研究生论文主题涵盖了除

沟通、法律和道德之外的其他6个领域核心能力。

3 灾害高级实践护理的现状与问题

3.1 灾害教育与救援需求存在差距

全球灾害频发使众多国际组织将改善灾害教育作为优先事项^[16]。高达81.1%的护理人员从未接触过灾害事件^[17],但灾害可能随时发生,高级实践护士对灾害管理知识与技能的掌握程度直接影响救灾效率与效果,这便突出了灾害教育的重要性。然而,当前高级实践护士的灾害教育现状却不容乐观。

从灾害教育的内容来看,当前的高级实践护理课程缺乏或未全方位覆盖灾害救援所需的知识与技能。护理救援任务涉及检伤分类、急救处置、伤员转运、职业防护等专科内容,需要开展系统、全面的灾害教育^[16]。然而,研究显示45%的高级实践护理课程中未提供任何灾害救援教学^[18]。此外,CHARNEY等^[19]的研究显示,尽管一些高级实践护理课程中设置了灾害救援教学,但在救援流程和伤情评估方面缺乏关注。同时,知识问卷调查结果也反映了高级实践护士对灾时人力调配及伤员转运原则缺乏认识^[17]。

从灾害教育的形式来看,当前的高级实践护理课程以理论教学为主,难以临近真实的救援场景。灾害种类繁多,各种灾害救援所需的专业技能不同。与地震、海啸等自然灾害有关的技能侧重于创伤护理;与传染病有关的技能侧重于感染预防和控制^[4]。基于场景的教学对高级实践护士沉浸式练习救援技能至关重要。但在以往的灾害教育中,美国有研究针对护理本科生开展灾害模拟演练,对于高级实践护理学员却仅给予书面学习资料和理论教学^[20]。国内台湾地区的研究也存在类似情况,CHANG等^[21]开发的虚拟现实教学排除了高级实践护士的参与,导致其救援知识水平相对较低。

3.2 协同救援中存在角色模糊与角色重叠

灾害救援是一个团队协作的过程,若团队成员缺乏清晰的角色定位将直接影响救援效果^[22]。一项全国性调查显示,美国78%的高级实践护士不了解自己在灾害护理中承担哪些角色^[18],42%的高级实践护士认为灾害救援护理团队中存在角色分工模糊^[23]。在2020年美国得克萨斯州新冠疫情激增时期,由高级实践护士、注册护士组成的紧急支援小组对重症患者开展救护,但由于缺乏灾害救援角色指导,双方执行了相同的护理任务,无法为后续人力调配方案提供参考^[24]。关于高级实践护士在灾害救援中如何与其他护理角色分工协作、是否充分发挥了更高层次的救援能力,需进一步开展实证研究。

另一方面,当前救灾实证研究聚焦于灾害专科护士。从能力上来讲,灾害专科护士与高级实践护士都具备较高水平的实践技能,但从培养的角度来看,灾害专科护士仅需接受灾害管理培训^[25];高级实践护士的培训则更全面、系统,除了专科课程之外,还包括高级实践通识课程及选修课程^[26],并接受了系统的考核,包括照护能力、领导能力、协调能力、咨询能力、教学能力、研究能力^[27]。因此,高级实践护士的综合素质更凸显,具有承担复杂救援任务的潜力,在灾害救援中或将执行有别于灾害专科护士的护理任务。为阐明灾害救援对不同护理角色的不同要求,ICN发布了新版灾害核心能力框架,但由于该框架将高级实践护士与灾害专科护士划为同一级别^[9],导致两者在协同救援时的角色分工仍存在重叠。在协同救援中,有必要进一步细化专科护理任务与高级实践护理任务,为双方的角色定位提供指导。

3.3 执业权限调整超出个体接受程度

灾害事件中的新发重大公共卫生事件会对卫生保健系统的运行产生直接且持久的影响,高级实践护理也需要不断调整其作用,以适应新的保健需求。

从政策层面来看,高级实践护士的执业模式发生了重大调整。新冠大流行期间,美国22个州暂时放弃了对开业护士的医生监督,该举措旨在提升紧急状态期间的医疗保健可获得性^[28]。2020年3月,马萨诸塞州取消了对具有两年以上经验的开业护士的强制性监督^[29]。具体来说,开业护士无须医生共同签名或药物治疗审查即可开具处方。变革赋予了开业护士更大的自主权,实现了更高效、快速、直接的护理^[30]。此外,加拿大安大略省也进行了立法改革,使开业护士能够承担医疗主管的角色,在患者激增和医生短缺的情况下执行更多的救治任务^[31]。

从个人感知层面来看,作为利益相关者,政策调整度超出了高级实践护士的接受度。扩展高级实践护理的职责和权限旨在快速有效地应对灾害,但也有研究显示,出于谨慎执业和医疗安全的考虑,多数组织未真正落实执业变革,因此15.6%的高级实践护士认为该政策并未对护理工作带来任何改变^[30],甚至高达75%的高级实践护士认为取消监督不会改善实践效果^[32]。由此可见,灾害中的高级实践护理执业变革较为复杂,从政府相关部门的决策到高级实践护士的执行情况存在差距,如何在变革中保证高级实践护理的安全性仍有待研究。

4 对策

4.1 构建全过程、多形式的灾害高级实践护理课程

当前的灾害高级实践护理课程在质与量方面都存在

较大缺口,对备灾和救灾产生了不利影响。在课程内容方面,未来的高级实践护理课程应关注灾害管理全过程,包括减灾、备灾、救灾和灾后恢复。基于能力的课程设置是目前应用最广、认可度最高的形式^[1],ICN开发的灾害护理核心能力涵盖了灾害管理全过程的高级实践护理任务,可为课程开发提供指导。我国高级实践护理课程对灾害教育的关注较少,今后需要构建与国际接轨、符合我国国情、关注灾害管理全过程的护理课程。

在教育形式方面,应考虑依据灾害类型量身定制基于场景的教学,提升教学效果。尤其是国内的灾害护理教学多以理论讲授与技能教学为主^[25],今后应改善灾害护理培训的教学形式,补充模拟演练、虚拟仿真练习等策略,使高级实践护士直观、生动地体会灾害救援场景。其中,模拟演练能够营造真实紧张的氛围,但其成本较高且对场地要求较严格,适用于受灾空间较小的灾害;虚拟仿真具备成本效益,能够提供趋近现实的培训场景,且能够重复使用,适用于难以再现的大规模灾害。

4.2 基于团队视角细化救援护理任务

为阐明高级实践护士在救灾中的独特价值,有必要进一步剖析灾害救援护理任务的专科特点及任务,为人员调配方案和协作模式提供参考。许多研究将专科护士等同于高级实践护士,不恰当的角色认知将阻碍各护理角色的健康发展。鉴于角色模糊是基于自我报告发现的,未来可从高级实践护士、灾害专科护士、普通注册护士等护理角色之间的协作案例中分析灾害救援护理任务的特点及要求。通过焦点小组访谈,阐明各护理角色的区别与联系,结合灾害护理核心能力框架,细化救援护理任务,从而满足灾害救治中多元化、多层次的护理需求。对于正在培养高级实践护士的医院,建议组建护士协会,邀请普通注册护士、专科护士及高级实践护士定期参与研讨,鼓励参与者分享真实的救援案例,不断完善救援行动指导。

4.3 建立高级实践护理的质量安全督察机制

从新冠疫情中的高级实践护理变革可以看出,在灾害事件的动态发展过程中,为灵活应对不断变化的医疗保健需求,执业范围可以适当调整。研究显示^[30],安全顾虑是高级实践护士未充分执行变革政策的主要原因。为响应灾害,高级实践护士往往被调配到不熟悉的环境中开展紧急救援^[30],在过度监管的约束下高级实践护理难以充分发挥其优势,但全盘取消监管也不利于高级实践护士安全有效地救援^[32]。从上级监管到完全独立执业,高级实践护理的责任和职能发生巨大变化。因此,需要建立额外的督察机制,加强对高级实践护士超范围执业护理质量的监测,为高级实践护理加固安全保障,避免不

良事件发生。医院管理者在制定灾害应急预案时,应结合各层级护理人员的年资、角色、经历,分配不同程度的权限释放方案。2021年四川大学华西医院启动高级实践护士项目^[26],2023年深圳立法授予护士处方权^[33],近年来国内逐渐赋予了高级实践护士执业权限。但在灾害领域的高级实践护理尚未见报道,今后在逐步完善其培养方案、认证体系时应以国外的执业变革为参考,将灾害事件应急预案及安全督察机制纳入执业条例,为将来快速应对灾害提供有效依据。

5 小结

在我国未来的灾害救援人才队伍建设中,有必要将具备相关资质的高级实践护士加入应急人员储备。但考虑到灾害教育、救灾分工、执业动态调整方面存在一些问题与挑战,未来还应加快高级实践护士灾害课程体系构建、救援任务细化及执业权限质量安全督察。我国的高级实践护士培养尚处于起步阶段,今后需加快科研平台与实践基地建设,尽快完善高级实践护士认证体系及灾害管理培训。

* * *

作者贡献声明 李毅静和蒋艳负责论文构思,李毅静、王聪、胡沁、许珂和朱伟负责正式分析,蒋艳负责经费获取,李毅静、王聪和蒋艳负责研究方法,胡沁、许珂、朱伟和蒋艳负责监督指导,李毅静和王聪负责初稿写作,胡沁、许珂、朱伟和蒋艳负责审读与编辑写作。所有作者均已同意将文章提交给本刊,且对将要发表的版本进行最终定稿,并同意对工作的所有方面负责。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参 考 文 献

- [1] LOKE A Y, GUO C, MOLASSIOTIS A. Development of disaster nursing education and training programs in the past 20 years (2000-2019): a systematic review. *Nurse Educ Today*, 2021, 99: 104809. doi: 10.1016/j.nedt.2021.104809.
- [2] 应急管理部-教育部减灾与应急管理研究院,中国灾害防御协会.全球灾害数据平台.(2023-04-25)[2023-05-25]. <https://www.gddat.cn/newGlobalWeb/#/DisasBrowse>.
- [3] SU Y, WU X V, OGAWA N, *et al*. Nursing skills required across natural and man-made disasters: a scoping review. *J Adv Nurs*, 2022, 78(10): 3141-3158. doi: 10.1111/jan.15337.
- [4] WILSON K P. On the front lines of disaster recovery: nurse practitioners fill the health care void. *J Am Assoc Nurse Pract*, 2020, 32(2): 103-105. doi: 10.1097/jxx.0000000000000389.
- [5] International Council of Nurses. Core competencies in disaster nursing version 2.0. (2019-11-25)[2023-05-25]. https://www.icn.ch/sites/default/files/inline-files/ICN_Disaster-Comp-Report_WEB_final.pdf.
- [6] MORLEY D A, KILGORE C, EDWARDS M, *et al*. The changing role of Advanced Clinical Practitioners working with older people during the COVID-19 pandemic: a qualitative research study. *Int J Nurs Stud*, 2022, 130: 104235. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2022.104235.
- [7] 李小玉,李桂蓉,江凤琼,等.基于CCDN V2.0框架构建地震多发区灾害护理核心能力评价指标的研究. *中华现代护理杂志*, 2023, 29(10): 1267-1274. doi: 10.3760/cma.j.cn115682-20220830-04259.
- [8] 汉瑞娟,陆皓,李娟,等.高原地区护理人员灾害救护核心能力体系的构建. *中华护理杂志*, 2012, 47(7): 585-587. doi: 10.3761/j.issn.0254-1769.2012.07.003.
- [9] 张华,陆皓,汉瑞娟,等.非现役文职护士灾害救护核心能力体系的构建. *解放军护理杂志*, 2013, 30(22): 16-18. doi: 10.3969/j.issn.1008-9993.2013.22.005.
- [10] AL THOBAITY A, PLUMMER V, WILLIAMS B. What are the most common domains of the core competencies of disaster nursing? A scoping review. *Int Emerg Nurs*, 2017, 31: 64-71. doi: 10.1016/j.ienj.2016.10.003.
- [11] WALSH L, SUBBARAO I, GEBBIE K, *et al*. Core competencies for disaster medicine and public health. *Disaster Med Public Health Prep*, 2012, 6(1): 44-52. doi: 10.1001/dmp.2012.4.
- [12] SCHULTZ C H, KOENIG K L, WHITESIDE M, *et al*. Development of national standardized all-hazard disaster core competencies for acute care physicians, nurses, and EMS professionals. *Ann Emerg Med*, 2012, 59(3): 196-208.e1. doi: 10.1016/j.annemergmed.2011.09.003.
- [13] GEBBIE K M, QURESHI K. Emergency and disaster preparedness: core competencies for nurses. *Am J Nurs*, 2002, 102(1): 46-51. doi: 10.1097/00000446-200201000-00023.
- [14] HUTTON A, VEENEMA T G, GEBBIE K. Review of the International Council of Nurses (ICN) framework of disaster nursing competencies. *Prehosp Disaster Med*, 2016, 31(6): 680-683. doi: 10.1017/s1049023x1600100x.
- [15] MAO X, YANG Q, LI X, *et al*. An illumination of the ICN's core competencies in disaster nursing version 2.0: advanced nursing response to COVID-19 outbreak in China. *J Nurs Manag*, 2021, 29(3): 412-420. doi: 10.1111/jonm.13195.
- [16] LOKE A Y, LI S, GUO C. Mapping a postgraduate curriculum in disaster nursing with the International Council of Nursing's core competencies in disaster nursing V2.0: the extent of the program in addressing the core competencies. *Nurse Educ Today*, 2021, 106: 105063. doi: 10.1016/j.nedt.2021.105063.
- [17] SONNEBORN O, MILLER C, HEAD L, *et al*. Disaster education and preparedness in the acute care setting: a cross sectional survey of operating theatre nurse's disaster knowledge and education. *Nurse Educ Today*, 2018, 65: 23-29. doi: 10.1016/j.nedt.2018.02.015.
- [18] GOODHUE C J, BURKE R V, FERRER R R, *et al*. Willingness to respond in a disaster: a pediatric nurse practitioner national survey. *J Pediatr Health Care*, 2012, 26(4): e7-20. doi: 10.1016/j.pedhc.2010.11.003.
- [19] CHARNEY R L, LAVIN R P, BENDER A, *et al*. Ready to respond: a survey of interdisciplinary health-care students and administrators on disaster management competencies. *Disaster Med Public Health Prep*,

- 2020, 14(6): 705–712. doi: [10.1017/dmp.2019.96](https://doi.org/10.1017/dmp.2019.96).
- [20] PRIMEAU M S, BENTON A M. Multilevel disaster simulation in nursing: lessons learned in undergraduate and nurse practitioner student collaboration. *Nurs Educ Perspect*, 2021, 42(3): 188–189. doi: [10.1097/01.Nep.0000000000000602](https://doi.org/10.1097/01.Nep.0000000000000602).
- [21] CHANG C W, LIN C W, HUANG C Y, *et al.* Effectiveness of the virtual reality chemical disaster training program in emergency nurses: a quasi experimental study. *Nurse Educ Today*, 2022, 119: 105613. doi: [10.1016/j.nedt.2022.105613](https://doi.org/10.1016/j.nedt.2022.105613).
- [22] WOOD L, ZAK C, ADELMAN D S, *et al.* Disaster response resources and research goals for NPs. *Nurse Pract*, 2020, 45(7): 42–47. doi: [10.1097/01.NPR.0000669140.78719.fd](https://doi.org/10.1097/01.NPR.0000669140.78719.fd).
- [23] DONELAN K, DESROCHES C M, GUZIKOWSKI S, *et al.* Physician and nurse practitioner roles in emergency, trauma, critical, and intensive care. *Nurs Outlook*, 2020, 68(5): 591–600. doi: [10.1016/j.outlook.2020.04.010](https://doi.org/10.1016/j.outlook.2020.04.010).
- [24] FAIRLEY R, EMANUEL T, GOETTL B. Staff augmentation during disaster response. *Prehosp Disaster Med*, 2022, 37(1): 1–3. doi: [10.1017/s1049023x22000024](https://doi.org/10.1017/s1049023x22000024).
- [25] 魏玉玲, 谢慧芳, 彭超, 等. 灾害护理专科护士培训的研究现状. *护理研究*, 2021, 35(14): 2531–2536. doi: [10.12102/j.issn.1009-6493.2021.14.015](https://doi.org/10.12102/j.issn.1009-6493.2021.14.015).
- [26] 龚仁蓉, 刘雨薇, 何凌霄, 等. 高级实践护士核心能力框架构建. *中国护理管理*, 2023, 23(5): 654–659. doi: [10.3969/j.issn.1672-1756.2023.05.004](https://doi.org/10.3969/j.issn.1672-1756.2023.05.004).
- [27] 吕俭霞, 殷利, 江庆华. 国外肿瘤放射治疗高级实践护士发展概况及启示. *中华护理教育*, 2022, 19(2): 136–141. doi: [10.3761/j.issn.1672-9234.2022.02.007](https://doi.org/10.3761/j.issn.1672-9234.2022.02.007).
- [28] STUCKY C H, BROWN W J, STUCKY M G. COVID 19: an unprecedented opportunity for nurse practitioners to reform healthcare and advocate for permanent full practice authority. *Nurs Forum*, 2021, 56(1): 222–227. doi: [10.1111/nuf.12515](https://doi.org/10.1111/nuf.12515).
- [29] O'REILLY-JACOB M, TIERNEY M, FREEMAN P, *et al.* Emergency removal of supervision requirements for psychiatric mental health nurse practitioners: a mixed-methods survey. *Psychiatr Serv*, 2023, 74(2): 127–133. doi: [10.1176/appi.ps.202100725](https://doi.org/10.1176/appi.ps.202100725).
- [30] O'REILLY-JACOB M, PERLOFF J, SHERAFAT-KAZEMZADEH R, *et al.* Nurse practitioners' perception of temporary full practice authority during a COVID-19 surge: a qualitative study. *Int J Nurs Stud*, 2022, 126: 104141. doi: [10.1016/j.ijnurstu.2021.104141](https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2021.104141).
- [31] MCGILTON K S, KRASSIKOVA A, WILLS A, *et al.* Nurse practitioners navigating the consequences of directives, policies, and recommendations related to the COVID-19 pandemic in long-term care homes. *J Appl Gerontol*, 2022, 41(11): 2296–2306. doi: [10.1177/07334648221110210](https://doi.org/10.1177/07334648221110210).
- [32] O'REILLY-JACOB M, PERLOFF J. The effect of supervision waivers on practice: a survey of massachusetts nurse practitioners during the COVID-19 pandemic. *Med Care*, 2021, 59(4): 283–287. doi: [10.1097/mlr.0000000000001486](https://doi.org/10.1097/mlr.0000000000001486).
- [33] LING D L, HU J, ZHONG M Y, *et al.* Attitudes and beliefs towards implementation of nurse prescribing among general nurses and nurse specialists in China: a cross-sectional survey study. *Nurs Open*, 2021, 8(5): 2760–2772. doi: [10.1002/nop.2.852](https://doi.org/10.1002/nop.2.852).

(2023 – 04 – 29收稿, 2023 – 07 – 08修回)

编辑 余琳



开放获取 本文遵循知识共享署名—非商业性使用

4.0国际许可协议(CC BY-NC 4.0), 允许第三方对本刊发表

的论文自由共享(即在任何媒介以任何形式复制、发行原文)、演绎(即修改、转换或以原文为基础进行创作), 必须给出适当的署名, 提供指向本文许可协议的链接, 同时标明是否对原文作了修改; 不得将本文用于商业目的。

CC BY-NC 4.0许可协议详情请访问<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>。

© 2023《四川大学学报(医学版)》编辑部 版权所有