

• 综 述 •

群医学发展现状及对护理学科发展的影响

张恩铭, 王喜益, 胡韵, 王彩凤, 周滢, 黄秀秀, 方琼
(上海交通大学 护理学院, 上海 200025)

群医学聚焦群体健康研究, 核心在于从个体治疗转向群体预防, 并通过跨学科合作来解决健康问题, 在应对城市化、老龄化、慢性病高发以及公共卫生危机等健康挑战中扮演关键角色^[1-2]。群医学的研究问题覆盖流行病学、公共卫生、健康政策等领域, 其思维模式和知识体系为护理学科提供了理解与促进人群健康的重要视角。世界卫生组织强调护理人员承担着实现可持续发展目标和全民健康覆盖的重要角色^[3]。随着群医学的发展, 护理学科需要进一步扩展和深化, 即从单一的患者护理转向更宏观的视角, 扩展至对家庭、社区和更广泛群体健康需求的关注, 以应对更为复杂的健康挑战^[4]。面对以预防为导向与以人为中心的照护、数据驱动的护理决策、健康促进与教育以及跨学科合作等领域的挑战, 有待建立系统、科学的群护理模式。本文旨在回顾群医学的起源和定义, 探讨其对我国护理学科发展的影响, 为国内护理研究和实践提供参考。

1 群医学概述

1.1 群医学的起源与发展 20 世纪 90 年代末以来, 随着全球对健康和社会发展议题的关注度提升, 群医学理念开始兴起。联合国设立的“千年发展目标”旨在促进全球健康与福祉, 为群医学后续的发展提供了坚实的国际合作基础^[5]。世界卫生组织在 2005 年成立的健康社会决定因素委员会及其 2008 年发布的报告进一步加深了群医学在疾病预防与治疗之间寻求平衡的核心理念, 并推动了基于社会决定因素实现健康公平的行动^[6]。Gray 等^[7]在 2010 年指出, 群医学不应视为公共卫生的替代, 而是其转型的方向。他们在《柳叶刀》杂志 2013 年的文章中进一步阐释, 群医学是一种临床实践形式或工作方法, 旨在补充和完善现有的工作范式, 如循证医学或“以患者为中心”的模式^[8]。群医学要求在为患者治疗时, 不仅要应用当前最佳证据, 而且要识别并解决影响医疗质量的深层次原因。2014 和 2015 年, Gray 等^[9-10]相

继出版了《如何践行群医学》和《群医学》, 提示群医学在医学领域得到了正式推广。在 COVID-19 大流行期间, 群医学的关键性作用亦得到了凸显, 它主张医疗体系应更加重视预防措施并全面考虑个体与群体健康, 从而促进了医疗决策的社会性和系统性^[2]。作为新兴学科, 群医学已成为医学领域中不可或缺的部分, 并在提升群体健康方面产生了显著影响。

1.2 群医学的定义与相关概念 国际学界将群医学定义为由卫生保健系统自身或者联合其他协作者共同开展的活动, 旨在提升群体整体健康水平, 同时实现个体保健及治疗^[11]。群医学理念在引进我国初期, 学界将 population medicine 译为“人群医学”或“群体医学”^[12]。王辰院士团队^[13]认为“群医学”一词更全面地覆盖了“population”的内涵, 即被医学照护和实施医学照护的群体。这包括患者群体、高风险人群、需要预防保健的普通人群以及医疗卫生工作者群体、涉及群医学的多个学科以及实施群医学理念指导下的公共卫生行动的社会各界。基于这种认识, 协和医学院提出将群医学定义为一门融合、运用当代医学及相关学科的知识 and 原理, 基于现实可及的卫生资源条件统筹个体卫生行为与群体卫生行动, 指导公共卫生实践, 实现人群整体与长远健康效益最大化的新兴的医学交叉学科^[13]。

群体健康/population health 概念的产生早于群医学理念。2003 年, 美国 Kindig 等^[14]将其定义为一个群体的健康结果以及这些结果在该群体中的分布, 由健康结果、健康决定因素的模式以及政策和干预措施 3 个部分组成。随后美国疾病控制与预防中心(Disease Control and Prevention, CDC)定义群体健康为医疗保健系统、机构和组织共同努力以改善他们所服务社区的健康结果的机会^[15]。尽管群医学和群体健康概念相近, 但前者主要关注维护群体健康所采取的行动, 后者更侧重于行动的健康结果。从这个角度来看, 两者可被视为向同一目标进发的不同阶段: 群体健康源于群医学提供的行动, 而在报告和群体健康时, 也需考虑群医学行动的结果和成效。

1.3 群医学的学科建设现状 自 2009 年起, 哈佛大学医学院设立了专门的群医学部^[16], 成为群体健康和医疗服务研究的典范。随后, 世界各地的知名

【收稿日期】 2023-02-28 【修回日期】 2024-05-08
【基金项目】 2023 年度上海市“科技创新行动计划”软科学研究项目(23692115200)
【作者简介】 张恩铭, 博士在读, 电话: 021-63846590-776858
【通信作者】 方琼, 电话: 021-63846590-776858

医学院也相继建立了群医学学科或学位项目,进一步推动了该领域的发展^[17-20]。上世纪80年代起,我国严宗藩等^[21]和李文海^[22]提出了群医学的理念和方法。2019年,北京协和医学院将群医学作为重点发展学科,并于2020年正式成立群医学及公共卫生学院^[13]。同年,四川大学华西医院在循证医学中心的基础上,成立了群体医学创新中心^[12]。2021年,北京协和医学院群医学及公共卫生学院牵头成立了

群医学研究联盟^[23],进一步加强了跨领域合作。群医学在全球范围内正逐步成为一个成熟的学科,致力于通过创新研究和教学改善医疗保健及群体健康。群医学专业人员的主要职责包括对大型人群的健康模式进行研究、制定预防策略以及评估和优化医疗保健系统。该领域需要的关键技能包括数据分析、流行病学研究、公共卫生政策制定和跨学科合作。具体医学院校群医学学科建设现状见表1。

表1 全球医学院校群医学学科建设现状

学校	成立时间	成立目标	研究领域	培养层次
哈佛大学医学院群医学系 ^[16]	2009年	通过创新和教学改善医疗保健及群体健康	生物统计学、儿童保健、慢性病全生命周期、卫生政策和保险、治疗研究与传染病流行病学	硕士、博士、博士后
纽约大学 Grossman 医学院群体健康系 ^[17]	2012年	通过政策制定、医疗转型、信息洞察和社区参与,促进群体健康和健康平等	生物统计学、比较有效性和决策科学、流行病学、健康与行为、医疗保健服务科学、医学伦理学	硕士、博士、博士后
牛津大学 Nuffield 群医学系 ^[18]	2013年	减少全球范围内的残疾和过早死亡,促进群体健康	大规模人群研究、慢性病患者健康服务、卫生经济、全球卫生	硕士、博士
杜克大学医学院群体健康科学系 ^[19]	2017年	通过创建跨学科的环境,促进研究和教育,并专注于群体健康科学的各个方面	健康测量与生命伦理、实施科学、临床决策科学、流行病学、定性研究、健康行为、健康政策、健康服务	硕士、博士
斯坦福大学医学院流行病学与群体健康系 ^[20]	2019年	通过科学研究和教育,改善人类健康,对医学和公共卫生政策产生深远影响	环境健康、社会和行为决定因素、遗传和生物因素、疾病流行病学、卫生政策与系统、全球卫生、数据科学	本科、硕士、博士、博士后
北京协和医学院群医学及公共卫生学院 ^[24]	2019年	推动医学教育、健康相关研究领域创新,促进医防融合	社区卫生与行为科学、流行病与生物统计学、环境与职业健康学、感染性疾病学、群医学及公共卫生、生命伦理学与政策、全球健康、烟草控制	硕士、博士、博士后

2 群医学对护理学科发展的影响

2.1 关注群体及群体健康 群医学融合了多个学科的知识与方法,旨在协调个体和群体的健康行为,这一理念转变了医务人员只关注个体健康的传统观念。自南丁格尔时代以来,便强调了护士需培养全面的护理观念,包括评估和管理影响个体和群体的生理、社会、心理和环境等多方面因素^[25]。基于群体健康的护理目标是为有相似需求的群体提供循证的、标准化的护理服务,以利于改善其健康结局^[4]。2004年,美国护理学院协会(the American Association of Colleges of Nursing, AACN)在定义高级实践护理时,首次强调在群体层面识别和管理健康结局的重要性^[26]。近年来的公共卫生事件促使国内外学者重新审视基于群体的护理在提高公众健康水平方面的重要性。尤其是随着我国老龄化程度的不断加深以及慢性疾病负担的日益沉重,实施以群体为基础的综合措施变得愈发关键^[27]。将群医学理念贯彻到护理实践中,可有效监测疾病变化,提高护理质量,并广泛改善群体健康状况^[28]。美国 Fawcett 等^[29]从群体健康视角提出了护理和群体健康概念模型(Conceptual Model of Nursing and Population Health, CMNPH),阐明护理活动对群体健康结果有

直接和间接影响。该模型展示了护理如何影响健康系统因素及群体特征,进一步改善群体健康,见图1。这意味着未来基于群体的护理属性应包括群体成员之间的相互依存性、社会支持和社区资源的整合等,以全面理解群护理的本质和规律,但目前尚未有学者对群护理进行明确的概念界定。

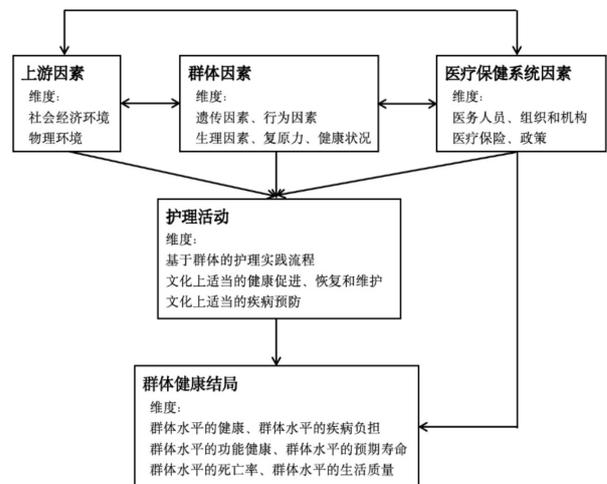


图1 护理和群体健康概念模型

2.2 推动护理教育内容体系的拓展 在群医学视角下,护理教育的目标不再局限于提供个体患者护

理的知识和技能,而是拓展至提升群体健康水平的广阔领域^[30]。AACN 与 CDC 在 2012 年联合强调了群体健康概念在护理及相关领域教育中的重要性^[31]。2016 年,美国护士教育与实践咨询委员会^[32]指出,护理教育和实践应及时适应医疗保健系统向群体健康转变的趋势。这也意味着护理教育课程内容的扩展不仅要包含传统护理技能,而且要考虑社会、经济及环境因素的影响^[33],以培养能在群体层面进行健康评估与干预的专业人才。早在 2006 年, AACN 便将群体健康(包括总体和社区层面及对环境、职业、文化和社会经济层面的健康研究)规定为护理实践博士(doctor of nursing practice, DNP)教育的一个核心组成部分^[34],并在本科至硕士阶段的

护理课程中持续强化。如,西雅图大学推出为期一年的群体健康实习项目,重点培养具有学士学位的护士在群体健康方面的能力^[35]。杜克大学开设的全球社会中的群体健康护理硕士学位课程,要求学生通过客座讲座、小组讨论、论坛讨论和独立研究任务等完成课程目标^[36]。克利夫兰州立大学更是创新性地开发了群体健康护理实践项目,通过考虑影响特定群体健康的各种因素,设计、实施和评估护理干预措施,培养了群体健康护理专家^[37]。至 2021 年, AACN 发布《要点:专业护理教育的核心能力》文件,划分 6 项群体健康护理能力为初级和高级的子能力^[38],进一步明确了群体健康在护理教育中的重要地位和具体要求,见表 2。

表 2 初级与高级群体健康护理教育能力要点

领 域	初 级	高 级
管理人口健康 有效参与伙伴关系	定义目标人群、评估健康数据、理解社区优先事项 鼓励与卫生专业人员和利益相关者合作,使用有效的协作和沟通策略	分析健康数据、发展合作方法、实施文化敏感干预措施 领导伙伴关系、挑战偏见、评估合作有效性、灾害准备
考虑卫生保健提供的社会经济影响 推进公平的群体健康政策	理解访问和公平性影响,优先考虑安全高效的“以患者为中心”的行动计划 介绍政策发展过程、政策对群体结果的影响及支持政策发展的最佳证据使用	分析成本效益、筹集干预措施资源、公平健康中的伦理资源分配 设计倡导策略、影响政策变革、评估政策对差异和全球化风险的影响
展示倡导策略	表达变革需求、定义利益相关者以及实施针对受众和利益相关者的信息策略	与跨学科团队策略合作、参与建立关系、在社会正义、多样性、公平和包容性原则下展示倡导努力的领导技能
提高灾害和公共卫生紧急情况下保护人口健康的准备能力	识别紧急情况的指标、理解气候变化对环境和人口健康的影响、描述健康与安全风险	启动快速响应活动、参与伦理决策、重视最脆弱人群的准备和缓解努力

2.3 创新推进群护理实践 群医学视角下,护理在促进公共健康、弥合医疗服务提供者与社区资源以及解决健康差距方面发挥着关键作用。特别是在 COVID-19 大流行期间,基于群体健康的护理重要性被进一步凸显^[39]。群医学理念强调,在护理实践中,应采用群体的健康评估方法^[40],这包括广泛收集健康数据和深入社区调研,以全面了解不同群体的特性、健康需求和面临的挑战。基于评估结果,护理人员需制订精准的护理计划,以满足特定群体的健康需求。夏威夷医疗系统^[41]提出,护理人员角色多样化,可包括综合照护、照护协调员、质量改进、健康计划经理、健康顾问等;其工作环境也同样多样,涵盖社区中心、家庭保健、远程保健、慢性病门诊、面向老年人或无家可归者的外展服务等。美国马里兰大学护理学院开发的学术实践合作伙伴关系模式^[42],将护理协调与群体健康领域的护理教育与实践相结合,对群医学推崇的健康三重目标(人群健康、患者体验和提升价值)产生了显著影响。群医学理念并不试图替代个体护理,而是在关注个体的同时,把个体健康放在更广阔的群体健康背景下考虑。这要求护理人员在个体与群体护理之间寻找平衡,确保在

提供个性化护理服务的同时,理解和应对影响群体健康的宏观因素^[43]。大数据和人工智能的应用,有助于护理人员探索影响群体健康的关键因素、健康趋势及其关联,从而指导护理实践的发展方向^[44]。为实现以群体为中心的护理实践,护理人员可参与到政策制订中,推动健康促进项目,并参与社区倡议活动。此外,媒体参与也是重要一环,它不仅可以扩大对社会问题的认识,还可以教育利益相关者、聚集不同利益方向共同的目标以及促进政策变革^[45]。

2.4 加强护理的跨学科合作 群医学融合基础医学、临床医学、公共卫生以及康复医学等众多学科,旨在最大化人群健康效益^[10]。CMNPH 模型^[29]强调,在医疗系统中,不仅要综合考虑医务人员、组织机构、医疗保险和政策,还需关注社会经济环境和物理环境。跨学科团队的合作在群护理研究和实践中尤为关键。护理人员需要与临床医生及其他学科的学者共同合作,整合护理研究与公共卫生、心理学、社会学等领域的研究成果,以便更全面地解决健康问题。除学术界合作,与社区、学校、各级政府及非政府组织的紧密协作也是确保研究成果能够应用于实际并产生积极社会效益的关键。由阿拉巴马大学

开发的跨职能协作实践护理交付模型^[46],代表着护理实践领域的一项创新。此模型强调护理专业人员领导的跨学科团队合作,并专注于慢性病管理过程中的护理转型与协调工作。采用此模型的团队通过执行一套包括循证治疗指南、转型护理协调、患者激励策略以及行为健康整合的综合策略,有效提升了患者满意度及身心健康状况,并且为医疗系统带来经济效益。另一项关于临床护理和公共卫生合作的范围综述^[47]显示,护理人员在建立社区信任、参与政策制定、联盟建设和实施基于循证的公共卫生计划中起着关键作用。这通常涉及与跨学科团队、社区组织、政府机构和非政府组织的密切合作,凸显了促进家庭和社区健康公平和福祉所需的多方努力。

3 群医学对我国护理学科发展的启示

3.1 推动群护理在我国的发展 群医学研究与发展已步入新阶段,重视群医学发展经验对于推动群护理在我国的发展具有显著意义。然而,目前群护理的概念界定及其核心属性尚未得到充分阐述。因此,群护理发展的首要任务是系统化地构建群护理的概念框架,并从服务目标人群、服务范围和内容、工作模式及预期成果等方面进行界定。在此基础上,可借助我国护理学的二级学科“健康与慢病管理学”来深化基于社区及人群的健康促进研究,这为群体健康研究提供了理想的切入点。鉴于此,可考虑推出群护理相关指南或规范,作为指导群护理发展的纲领性文件,以满足不断增长的群体健康需求。

3.2 探索群护理教育体系 将群医学乃至群护理教育概念融入护理教育课程设计理念中,不仅有助于满足日益复杂的健康服务需求,也有助于弥补传统护理教育中对群体健康需求和社区参与度的不足。未来的课程规划应包括群体健康评估、群体健康教育与促进等模块,强调理论与多样化实践环境的整合,增强学生在实际护理场景中解决健康问题的能力。群护理教育不仅要注重健康促进、疾病预防等群体健康管理的核心内容,还要在实践活动中贯穿技能培训、监督指导与评估反馈,深化学生对群护理与群体健康管理的认识。对于职后教育应通过鼓励在职护理人员通过参加研讨会、工作坊和在线课程等形式构建终身学习体系,持续更新其群护理相关的专业知识与技能。

3.3 探索基于群护理的跨学科合作新模式 在跨学科融合的背景下,面对护理人员角色模糊、资源分配不均等挑战,群护理视角提供了创新的思路与方法。首先,加强群体健康的理念,重新界定护理人员的角色,使其成为群体健康的协调者与促进者。因此,构建有效的团队合作机制至关重要。这不仅增

强不同专业间的理解与合作,还能通过多学科团队形式,优化资源整合和责任分配。利用国家级护理人才培养与研究项目,建立多学科背景的师资队伍,开拓护理与群体健康融合的新模式。此模式将专注于社区及群体层面的健康推广,比如与社区卫生服务中心合作,推动健康教育与慢性病管理等公共卫生计划。在技术应用层面,通过远程监护、移动健康应用及智能穿戴设备等信息化工具,收集和分析群体的多模态数据;同时,结合国际经验和国内实际,优化现有跨学科融合模式,推进群体健康护理模式创新。

4 小结

随着社会进步和经济发展,公众对于护理服务需求与供给相对不足之间的不平衡问题日益突出。群医学作为一种全新的医学理念,致力于提升人群的整体和长期健康水平,并促进健康的公平性。作为医学领域的关键组成部分,护理学科应积极响应群医学的发展,从积极探索群护理教育体系、基于群护理的跨学科合作新模式等多方面推进群护理在我国的发展。

【关键词】 群医学;护理;群体健康

doi:10.3969/j.issn.2097-1826.2024.06.016

【中国分类号】 R47-05 【文献标识码】 A

【文章编号】 2097-1826(2024)06-0065-05

【参考文献】

- [1] 任成山,刘恩,林辉.群医学的理念及发展现状[J].中华肺部疾病杂志:电子版,2020,13(5):581-585.
- [2] WANG C, CHEN S, SHAN G, et al. Strengthening population medicine to promote public health[J]. Chin Med J(Engl), 2022, 135(10):1135-1137.
- [3] World Health Organization. State of the world's nursing 2020: investing in education, jobs and leadership[EB/OL]. [2023-12-20]. <https://www.who.int/publications-detail/nursing-report-2020>.
- [4] CURLEY A L. Population-based nursing: concepts and competencies for advanced practice[M]. New York: Springer Publishing Company, 2019:21-22.
- [5] SACHS J D, MCARTHUR J W. The millennium project: a plan for meeting the millennium development goals[J]. Lancet, 2005, 365(9456):347-353.
- [6] MARMOT M, FRIEL S, BELL R, et al. Closing the gap in a generation: health equity through action on the social determinants of health[J]. Lancet, 2008, 372(9650):1661-1669.
- [7] GRAY M, RICCIARDI W. From public health to population medicine: the contribution of public health to health care services[J]. Eur J Public Health, 2010, 20(4):366-367.
- [8] GRAY J A. The shift to personalised and population medicine[J]. Lancet, 2013, 382(9888):200-201.
- [9] GRAY M. How to practice population medicine[M]. Oxford: Oxford Press, 2014:2-3.
- [10] GRAY J, MCHARDY K, GRAY M. Population medicine[M].

- Auckland; Ko Awatea, 2015: 2-4.
- [11] Master's In Public Health. What is population medicine? [EB/OL]. [2023-12-01]. <https://www.masterspublichealth.net/faq/what-is-population-medicine/>.
- [12] 谭婧, 王雯, 任燕, 等. 群体医学: 面向患者群体的医学研究新方向[J]. 中国循证医学杂志, 2021, 36(4): 497-502.
- [13] 杨维中, 冷志伟, 单广良, 等. 群医学: 弥合预防医学与临床医学裂痕的新兴学科[J]. 中华医学杂志, 2020, 100(26): 2001-2005.
- [14] KINDIG D, STODDART G. What is population health? [J]. Am J Public Health, 2003, 93(3): 380-383.
- [15] CDC. What is population health? [EB/OL]. [2024-01-05]. <https://www.cdc.gov/pophealthtraining/whatis.html>.
- [16] Harvard Pilgrim Health Care Institute. Department of population medicine [EB/OL]. [2024-01-05]. <https://www.populationmedicine.org>.
- [17] Nyu Grossman School of Medicine. Department of population health [EB/OL]. [2024-01-05]. <https://med.nyu.edu/departments-institutes/population-health/>.
- [18] University of Oxford Medical Sciences Division. Nuffield Department of Population Health [EB/OL]. [2024-01-05]. <https://www.ndph.ox.ac.uk/>.
- [19] Duke University School of Medicine. Department of Population Health Sciences [EB/OL]. [2024-01-05]. <https://populationhealth.duke.edu/>.
- [20] Stanford Medicine. Epidemiology and Population Health [EB/OL]. [2024-01-05]. <https://med.stanford.edu/epidemiology-dept.html>.
- [21] 严宗藩, 余章凤. 试论群体医学和群体医学方法[J]. 中国医院管理, 1983(11): 34.
- [22] 李文海. “群”在医学中的地位和意义[J]. 医学与哲学: 人文社会医学版, 1990(3): 4-7.
- [23] 胡彬, 高翠峰. 群医学: 追求群体健康效益最大化[N]. 健康报, 2021-07-21(008).
- [24] 北京协和医学院. 群医学及公共卫生学院简介[EB/OL]. [2024-01-05]. <https://spmph.pumc.edu.cn/xygk/xrld/index.htm>.
- [25] DOSSEY B M. Florence nightingale: a 19th-century mystic [J]. J Holist Nurs, 2010, 28(1): 10-35.
- [26] American Association of Colleges of Nursing. AACN position statement on the practice doctorate in nursing [EB/OL]. [2023-12-01]. <http://www.aacn.nche.edu/DNP/pdf/DNP.pdf>, 2004.
- [27] LEMP J M, BOMMER C, XIE M, et al. Quasi-experimental evaluation of a nationwide diabetes prevention programme [J]. Nature, 2023, 624(7990): 138-144.
- [28] DAVIS K M, ECKERT M C, HUTCHINSON A, et al. Effectiveness of nurse-led services for people with chronic disease in achieving an outcome of continuity of care at the primary-secondary healthcare interface: a quantitative systematic review [J/OL]. [2024-01-25]. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0020748921001310?via%3Dihub>. DOI:10.1016/j.ijnurstu.2021.103986.
- [29] FAWCETT J, ELLENBECKER C H. A proposed conceptual model of nursing and population health [J]. Nurs Outlook, 2015, 63(3): 288-298.
- [30] STANHOPE M, LANCASTER J. Foundations for population health in community/public health nursing-E-book [M]. St. Louis: Elsevier Health Sciences, 2021: 7-9.
- [31] SWIDER S M, DIDION J, CAMPBELL L, et al. Measuring bachelor of science in nursing competencies in public/population health [J]. J Prof Nurs, 2022(43): 145-151.
- [32] National Advisory Council on Nurse Education and Practice. Preparing nurses for new roles in population health management [M]. Washington, DC: Health Resources and Services Administration, 2016: 13-15.
- [33] AHERTON I M, LASATER K, RICHARDS E A, et al. Population health and nurse education—time to step-up [J]. Nurse Educ Today, 2017(51): 117-119.
- [34] CLINTON P, SPERHAC A M. National agenda for advanced practice nursing: the practice doctorate [J]. J Prof Nurs, 2006, 22(1): 7-14.
- [35] KNOTT K, FRICAS J. Comprehensive initial evaluation of an innovative yearlong population health internship for undergraduates [J]. Public Health Nurs, 2022, 39(6): 1255-1270.
- [36] WALTON A L, NIKPOUR J A, RANDOLPH S D. Population health in a global society: preparing nurses for the future [J]. Public Health Nurs, 2022, 39(5): 1098-1106.
- [37] FRISCH N C, GEORGE V, GOVONI A L, et al. Teaching nurses to focus on the health needs of populations: a Master's degree program in population health nursing [J]. Nurse Educ, 2003, 28(5): 212-216.
- [38] American Association of Colleges of Nursing. The essentials: core competencies for professional nursing education [EB/OL]. [2024-01-05]. <https://www.aacnursing.org/Portals/0/PDFs/Publications/Essentials-2021.pdf>.
- [39] BAKSHI S, SCHIAVONI K H, CARLSON L C, et al. The essential role of population health during and beyond COVID-19 [J]. Am J Manag Care, 2021, 27(3): 123-128.
- [40] JAKEWAY C C, CANTRELL E E, CASON J B, et al. Developing population health competencies among public health nurses in Georgia [J]. Public Health Nurs, 2006, 23(2): 161-167.
- [41] GLAUBERMAN G, DAVIS K F, BRAY M, et al. Forming the future: how Hawai'i health employers envision the roles of population health nursing [J]. Hawaii J Health Soc Welf, 2022, 81(5): 138-141.
- [42] NAHM E S, MILLS M E, RAYMOND G, et al. Development of an academic-practice partnership model to anchor care coordination and population health [J]. Nurs Outlook, 2022, 70(1): 193-203.
- [43] SILBERBERG M, MARTINEZ-BIANCHI V, LYN M J. What is population health? [J]. Prim Care, 2019, 46(4): 475-484.
- [44] UTLEY-SMITH Q. An online education approach to population health in a global society [J]. Public Health Nurs, 2017, 34(4): 388-394.
- [45] MYERS C R. Promoting population health: nurse advocacy, policy making, and use of media [J]. Nurs Clin North Am, 2020, 55(1): 11-20.
- [46] SHIREY M R, SELLECK C S, WHITE-WILLIAMS C, et al. Interprofessional collaborative practice model to advance population health [J]. Popul Health Manag, 2021, 24(1): 69-77.
- [47] SHAHZAD M, UPSHUR R, DONNELLY P, et al. A population-based approach to integrated healthcare delivery: a scoping review of clinical care and public health collaboration [J]. BMC Public Health, 2019, 19(1): 1-15.