

干预映射在癌症健康管理中的应用进展

刘玉杰¹,杨方英²,尤国美²

Application of intervention mapping in cancer health management Liu Yujie, Yang Fangying, You Guomei

摘要:干预映射作为一种基于理论和证据的程序,为健康管理策略的构建提供了科学的框架。从干预映射的定义、步骤及其在癌症领域中的应用效果、优势、不足及展望进行综述,以期对干预映射更广泛地指导癌症健康管理提供参考。

关键词:癌症; 慢性病; 干预映射; 健康管理; 护理; 综述文献

中图分类号:R473.73 文献标识码:A DOI:10.3870/j.issn.1001-4152.2022.22.110

国务院发布的《中国防治慢性病中长期规划(2017—2025年)》中提出,慢性病是严重威胁我国居民健康的一类疾病,癌症作为慢性病的一种,其发病率和病死率不断增加,医疗负担日益沉重。一旦确诊癌症,患者的角色认知会产生巨大变化,且身体功能变化及治疗所导致的不良反应会严重影响患者的工作生活。临床工作中,大部分医护人员并不能充分了解癌症患者的健康需求^[1],为使护理服务更加人性化、精准化,在明确患者需求的前提下给予患者针对性的健康管理干预对提高其生存质量具有重要意义^[2]。干预映射(Intervention Mapping, IM)可为健康教育计划制订者提供干预框架,以便在干预发展的每一步做出有效的决策。其倡导患者参与,应用社会和行为科学理论,如健康心理学理论,规划、实施和评估健康管理方案,是理论和实践之间的桥梁^[3]。本研究通过综述干预映射的定义、实施步骤、在癌症领域的应用效果、优势与不足,并展望其在护理领域中的应用前景,以期对临床癌症患者的健康管理提供参考。

1 干预映射的定义与内涵

20世纪90年代,Bartholomew等^[4]提出了干预映射的概念,目前其在国内外的应用在稳步上升^[5]。干预映射又被称为干预图谱,是一种以理论和证据为基础制订健康管理计划的方法,其为开发、实施、评估复杂干预提供了系统框架^[6]。干预映射包含3个特

征:①基于理论和证据的方法,明确健康问题,分析需求、促进和阻碍干预结果的影响因素,理论选择基于干预目标的制订及该理论在类似环境中的有效性证据;②跨学科协作的方法,遵循患者参与制订行为改变措施的参与式研究理念;③基于生态学观点综合评估影响干预结果的社会决定因素。基于干预映射的健康促进通过以上三方面来确保制订干预方案的科学性和有效性^[7-8]。

2 干预映射的实施步骤

干预映射是对健康教育计划从制订到实施全过程方法的描述,共包括6个步骤^[9],见表1。每个步骤都有明确的任务,虽然这个过程是由一系列步骤定义的,但规划过程是迭代的和累积的,而不是线性的,研究人员在实施过程中可以根据新获得的信息来回切换任务和步骤,也可以只选择6个步骤中的一步来进行研究,其是动态健康管理干预规划的一部分^[10]。基于循证的健康干预应结合理论和经验证据,而传统开发干预方案的方法缺少系统的开发框架,在措施制订、效果评估过程中缺少理论支持,干预措施的质量存疑^[11-13]。干预映射很好地弥补了理论与实践之间的差距,明确了如何及何时使用理论依据^[9],并在解决目标群体的健康问题时,指导研究者将社会、行为改变理论与生态学影响因素、措施进行匹配,制订最终干预方案^[14-16]。

表1 干预映射实施的步骤

步骤	任 务
①需求评估	研究人员全面探索健康问题及目标人群的需求→确立研究问题的逻辑模型
②确定干预目标	确定可能因干预计划改变的行为(变更目标:将干预的总体目标与实际行动联系起来,指定谁和什么会因干预而改变;通过绩效目标和行为决定因素来创建变化目标矩阵,以确定哪些影响因素应该被干预)
③选择基于理论的干预策略	识别和选择基于理论的方法,并将其转化为实际策略,以影响实现变更目标的每个决定因素;选择与已识别信念聚集的决定因素相匹配的理论干预方法,并将其转化为满足所选方法有效性参数的实际应用
④计划制订	将策略转化为实际应用,构建干预方案
⑤实施计划	识别潜在的干预计划使用者,并重新评估绩效目标,根据实际情况对干预计划进行调整,将其设计成实际的干预措施;此步骤不仅可用于第1次实施干预计划,还可用于扩大和传播现有的基于证据的干预计划
⑥干预效果评估	制订评价指标,评估干预的可行性和初步效果,并进行过程评价,以衡量方案的有效性;评价方式可多种多样

作者单位:1. 浙江中医药大学护理学院(浙江 杭州, 310053);2. 中国科学院大学附属肿瘤医院介入治疗科

刘玉杰:女,硕士在读,学生

通信作者:杨方英,hyqq305@163.com

收稿:2022-07-13;修回:2022-08-28

3 干预映射中干预策略制订常用理论依据

研究发现,在应用干预映射进行健康管理时,常用的理论有健康信念模型、知-信-行理论模型、社会认知理论、计划行为理论、跨理论模型等,其中最常用的为社会认知理论^[17]。社会认知理论是20世纪

70 年代末以美国心理学家班杜拉 (Bandura) 为代表的社会认知学派提出的。该理论认为,每种情境所带来的独特性(就环境、参与者及其相互作用而言)往往会导致不同的学习、行为表现和结果^[18]。其从个人、行为和环境互为因果、交互作用的角度探讨自主学习,形成三元决定交互论,强调环境在学习的互动中起着至关重要的决定作用^[19],是目前健康管理领域的重要理论基础。了解影响患者健康管理的社会行为决定因素知识、信念、技能等,将绩效目标与各个因素进行配对,最终将干预策略转化为实际应用^[20]。从社会认知理论出发,医护人员可以进行患者的个人因素干预,如改变癌症患者的认知、态度、信念等^[21];行为方面干预如提高癌症患者的自我效能感;环境因素干预如改变可能会影响肿瘤患者的身心健康的周围环境对患者进行综合教育。在健康计划制订的过程中,一种理论不太可能充分解释决定因素对健康的影响,因此经常使用多种理论。干预映射也提供了纳入多种理论的框架^[3],各种相关理论在内容及临床应用条件等方面各有不相同,各理论之间相辅相成,共同推动干预映射在癌症患者健康管理领域的应用。

4 干预映射在癌症患者健康管理领域的应用

干预映射目前已广泛应用于不同疾病患者,在癌症的院前预防、院内护理、院外康复等方面也有所应用^[22]。干预映射基于前期需求调查,以需求及问题为导向结合理论和证据为患者提供专业化的整体干预方案,以满足利益相关者的需求,在癌症健康管理中取得了良好效果。

4.1 对癌症院前筛查和预防的影响 Hou 等^[23]为了提高中国台湾地区妇女宫颈癌的筛查率,开展了一项“先爱自己,再照顾家庭的”的项目,通过干预映射的第一步评估了影响患者涂片筛查的潜在行为和环境因素,为干预策略的制订提供依据;第二步将宫颈癌筛查的绩效目标(提高妇女宫颈筛查的依从性)和影响因素(如环境因素和社会因素等)结合,构建目标矩阵;第三、四步为基于目标矩阵在健康信念模型的基础上构建干预清单;第五步实施干预清单,干预途径包括研究小组通过邮件沟通指导、直接电话指导、榜样支持等对筛查不依从妇女进行教育提醒;第六步对干预结果进行效果评价。结果表明患者的筛查接受度及参与度都有了显著的提高,该结果与 Sacca 等^[24]的研究结果一致。Besharati 等^[25]为提高结直肠癌的筛查率采用干预映射来制订干预措施,通过视频演示、小组讨论、角色扮演等干预途径进行干预,结果显示,与对照组相比,干预组结直肠筛查率显著提高。国外的一项研究通过干预映射构建的虚拟电子系统提高了 HPV 疫苗接种的可接受性^[26]。Albada 等^[27]通过干预映射建立了乳腺癌遗传咨询网站,满足了患者的信息需求。以上研究均表明,通过干预映射制订的干预措施提高了人们疾病筛查和预防的主

动性,提高了人们的疾病防控意识,减轻了国家医疗负担。在国家大力推行“互联网+”战略的今天,精准医疗联合人工智能和大数据是今后肿瘤防治的重要方向。因此,建议基于干预映射联合大数据构建便捷共享的癌症筛查防治体系,让早诊早治深入人心。

4.2 对癌症患者自我管理能力和治疗依从性的影响

以干预映射为框架构建的干预措施,从患者的需求出发结合专业知识解决患者在治疗中的问题。将患者作为利益相关者,鼓励患者参与决策,使患者的治疗信心不断提高,培养患者自觉遵医的行为,有利于疾病自我管理^[28]。国外的一项研究为了提高乳腺癌患者他莫昔芬的服药依从性,在健康行为理论的指导下,依据经验证据确定了干预策略,提高了干预的质量和有效性,结果表明,该干预措施提高了患者的自我管理能力和患者他莫昔芬的服药依从性有积极作用^[29],与 Labonté 等^[30]的研究结果一致。Koutoukidis 等^[31]采用干预映射框架为子宫内膜癌幸存者提供了生活行为方式的干预,患者对干预非常欢迎并给予了一定的反馈。McEwen 等^[32]在干预映射的指导下,在目标设定和自我管理理论的基础上,开发了头颈癌幸存者的康复咨询系统取得了一定的效果。Driesenaar 等^[33]从患者的需求出发,利用干预映射为老年癌症患者开发在线的、患者和护士共同参与制订的老年癌症化疗前健康干预方案,他们表示自己能够从网站获取健康相关知识,很多患者非常认可并积极评价了该在线网站的可用性和有效性,提高了患者的疾病管理能力,此结果与 Burrell 等^[34]的研究结果一致。van Bruinessen 等^[35]为提高恶性淋巴瘤患者和医疗专业人员之间临床交流的自我效能,也利用干预映射开发了一套干预措施,结果干预组报告干预有助于他们为临床会诊做准备,使其意识到交流的重要性,并增强了他们现有的交流技巧。

4.3 对癌症患者体力活动及心理健康的影响 Millet 等^[36]开展了一项以干预映射为框架的宫颈癌患者身体活动方案的构建研究,探讨了需干预的潜在促进因素和障碍因素,结合干预目标构建干预方案进行了初步的应用,包括干预启动和健康指导、应用身体活动自我监测工具、书写干预日记、集体步行等。结果表明该方案可有效提高患者生活质量和身心健康。Bourke 等^[37]对癌症患者如何促进和维持锻炼行为进行证据总结后,提倡基于干预映射开发癌症患者锻炼方案,结果促进了久坐癌症患者的自主运动行为。在心理健康方面,癌症患者心理比普通疾病患者更加脆弱,焦虑、抑郁使得患者对疾病恢复缺乏信心。Désiron 等^[38]使用干预映射为乳腺癌患者制订了重返工作岗位的干预方案,鼓励家属给予患者充足的支持,结果显示,该措施满足了部分患者重返工作岗位的需求,并且这种独特的干预成功地匹配了单个乳腺癌患者的个性化需求,这一过程可以帮助乳腺癌患者

在从患者转变为幸存者的过程中恢复生活质量,以积极心态融入正常生活工作中,进而增加患者战胜疾病的信心。

4.4 对医护人员癌症健康管理能力的影响 van Noort 等^[39]的一项研究了解影响门诊护士对患者提供术前营养支持的因素,基于前期访谈结果制订了干预策略并对护士进行针对性的培训,提高了护士的知识技能储备和职业责任感,改善了患者术前的营养状况进而促进患者术后恢复。由此可知,干预映射除了针对患者需求构建干预方案外,也可对医护人员在实施癌症健康管理过程的需求进行评估,改进自身不足,优化护理流程,为癌症患者提供更高质量的服务。

5 干预映射在癌症健康管理中的优势和不足

干预映射的整个过程严谨科学,所制订的健康管理计划不仅可以用于首次干预的实施,也可通过调整已生成的基于证据的干预项目以适应新的目标人群^[40-41]。利用干预映射制订健康管理计划干预的效果较为显著,但其在实施过程中也有不足:①实施过程周期较长,仅计划开发需要一年多时间^[42]。②有少部分随机对照试验研究表明干预映射实施效果无统计学差异,但进一步亚组分析有效果,可能与研究对象某些特定特征,如年龄、性别等有关^[43]。③虽然干预映射提到了使患者参与到计划制订中,但目前国内相关研究中患者的参与度较低,今后应真正做到患者参与式规划,做到医护患共同参与决策^[44-45]。④目前国内干预映射的应用尚未有标准的规范化培训,研究缺乏完整和严谨性。

6 总结与展望

以干预映射为框架制订的癌症健康管理干预策略在癌症筛查预防、改善患者身心健康、生活质量等方面有显著效果,基于理论和证据的构建的干预计划更加科学严谨,实施过程清晰明了。但在今后的研究中应注意研究人员的规范化培训和方案的规范化应用,在健康策略制订过程中加强患者及家属等利益相关者的参与,为满足患者的个性化需求而努力。希望今后临床工作中癌症专科护士加强干预映射与癌症健康管理的结合,开展符合我国国情的癌症健康促进策略,进一步提高我国健康干预水平,贯彻健康中国战略要求,为临床健康促进提供借鉴。

参考文献:

- [1] Burg M A, Adorno G, Lopez E D, et al. Current unmet needs of cancer survivors: analysis of open-ended responses to the American Cancer Society Study of Cancer Survivors II [J]. *Cancer*, 2015, 121(4): 623-630.
- [2] Emmons K M, Colditz G A. Realizing the potential of cancer prevention the role of implementation science [J]. *N Engl J Med*, 2017, 376(10): 986-990.
- [3] Kok G, Schaalma H, Ruiter R A C, et al. Intervention mapping: a protocol for applying health psychology theory to prevention programmes [J]. *J Health Psychol*, 2004, 9(1): 85-98.
- [4] Bartholomew L K, Parcel G S, Kok G. Intervention mapping: a process for developing theory and evidence-based health education programs [J]. *Health Educ Behav*, 1998, 25(5): 545-563.
- [5] Majid U, Kim C, Cako A, et al. Engaging stakeholders in the co-development of programs or interventions using intervention mapping: a scoping review [J]. *PLoS One*, 2018, 13(12): e0209826.
- [6] Bartholomew L K. Planning health promotion programs: an intervention mapping approach [J]. *Energy Policy*, 2006, 39(9): 5280-5286.
- [7] Jagosh J, Macaulay A C, Pluye P, et al. Uncovering the benefits of participatory research: implications of a realist review for health research and practice [J]. *Milbank Q*, 2012, 90(2): 311-346.
- [8] 张秋香,段应龙,马桂月,等. 干预映射在健康促进中的应用研究进展 [J]. *护理学杂志*, 2020, 35(11): 109-112.
- [9] Fernandez M E, Ten Hoor G A, van Lieshout S, et al. Implementation mapping: using intervention mapping to develop implementation strategies [J]. *Front Public Health*, 2019, 18: 158.
- [10] Highfield L, Valerio M A, Fernandez M E, et al. Development of an implementation intervention using intervention mapping to increase mammography among low income women [J]. *Front Public Health*, 2018, 6: 300.
- [11] Kok G, Gottlieb N H, Peters G J, et al. A taxonomy of behaviour change methods: an intervention mapping approach [J]. *Health Psychol Rev*, 2016, 10(3): 297-312.
- [12] Davies P, Walker A E, Grimshaw J M. A systematic review of the use of theory in the design of guideline dissemination and implementation strategies and interpretation of the results of rigorous evaluations [J]. *Implement Sci*, 2010, 5(1): 14.
- [13] Molloy G J. Increasing influenza vaccination rates: where is the behaviour change theory? [J]. *Vaccine*, 2010, 28(21): 3632.
- [14] Kok G, Gottlieb N H, Commers M, et al. The ecological approach in health promotion programs: a decade later [J]. *Am J Health Promot*, 2008, 22(6): 437-442.
- [15] Rik C, Ygram G J, Judith N. Using confidence interval-based estimation of relevance to select social-cognitive determinants for behavior change interventions [J]. *Front Public Health*, 2017, 13(5): 165.
- [16] 王宇,周郁秋. 干预映射理论对健康管理的启示与挑战 [J]. *解放军护理杂志*, 2020, 37(12): 74-77.
- [17] Lamort-Bouché M, Sarnin P, Kok G, et al. Interventions developed with the Intervention Mapping protocol in the field of cancer: a systematic review [J]. *Psychooncology*, 2018, 27(4): 1138-1149.
- [18] 吴德芳,罗阳. 基于社会认知学理论的护生自主学习影响因素分析 [J]. *护理学杂志*, 2013, 28(23): 75-77.
- [19] 詹妮弗·克莱兰,史蒂文·德宁. 医学教育研究概论 [M]. 王维民,译. 北京:北京大学医学出版社, 2020: 153-154.
- [20] Belansky E S, Cutforth N, Chavez R A, et al. An Adapted version of Intervention Mapping (AIM) is a tool for conducting community-based participatory research [J].

- Health Promot Pract,2011, 12(3):440-455.
- [21] McEwen S, Dunphy C, Norman R J, et al. Development and pre-testing of arehabilitation planning consultation for head-and-neck cancer[J]. Curr Oncol, 2017, 24(3): 153.
- [22] 尤奥林,刘萍,李亚楠,等. 干预图在护理领域的应用进展[J]. 中华护理杂志, 2021, 56(2): 300-305.
- [23] Hou S I, Fernandez M E, Parcel G S. Development of a cervical cancer educational program for Chinese women using intervention mapping[J]. Health Promot Pract, 2004, 5(1): 80-87.
- [24] Sacca L, Markham C, Fares J. Using intervention mapping to develop health education and health policy components to increase breast cancer screening and chemotherapy adherence among Syrian and Iraqi refugee women in Beirut, Lebanon[J]. Front Public Health, 2020, 8: 101.
- [25] Besharati F, Karimi-Shahanjarini A, Hazavehei S M M, et al. Development of a colorectal cancer screening intervention for Iranian adults: applying intervention mapping[J]. Asian Pac J Cancer Prev, 2017, 18(8): 2193-2199.
- [26] Pot M, Ruiter R A C, Paulussen T W G M, et al. Systematically developing a web-based tailored intervention promoting HPV-vaccination acceptability among mothers of invited girls using intervention mapping[J]. Front Public Health, 2018, 6: 226.
- [27] Albada A, van Dulmen S, Otten R, et al. Development of E-Info Gene (ca): a website providing computer-tailored information and question prompt prior to breast cancer genetic counseling[J]. J Genet Couns, 2009, 18(4): 326-338.
- [28] Shegog R, Begley C E. Clinic-based mobile health decision support to enhance adult epilepsy self-management: an intervention mapping approach[J]. Front Public Health, 2017, 5(10): 256.
- [29] Moon Z, Moss-Morris R, Hunter M S, et al. Development of a self-management intervention to improve tamoxifen adherence in breast cancer survivors using an intervention mapping framework[J]. Support Care Cancer, 2021, 29(6): 3329-3338.
- [30] Labonté M, Guillaumie L, Dionne A, et al. Development of a community pharmacy-based intervention to enhance adherence to adjuvant endocrine therapy among breast cancer survivors guided by the intervention mapping approach[J]. Res Soc Adm Pharm, 2020, 16(12): 1724-1736.
- [31] Koutoukidis D A, Lopes S, Atkins L, et al. Use of intervention mapping to adapt a health behavior change intervention for endometrial cancer survivors: the shape V up following cancer treatment program[J]. BMC Public Health, 2018, 18(1): 415.
- [32] McEwen S E, Davis A M, Jones J M, et al. Development and preliminary evaluation of a rehabilitation consult for survivors of head and neck cancer: an intervention mapping protocol[J]. Implement Sci, 2015, 10(1): 1-9.
- [33] Driesenaar J A, van Dulmen S, van Weert J C M, et al. Patients' evaluation of a preparatory online communication tool for older patients with cancer preceding chemotherapy[J]. Cancer Nurs, 2020, 43(2): 71-78.
- [34] Burrell B, Jordan J, Crowe M, et al. Using intervention mapping to design a self-management programme for older people with chronic conditions[J]. Nurs Inq, 2019, 26(1): e12265.
- [35] van Bruinessen I R, van Weel-Baumgarten E M, Gouw H, et al. An integrated process and outcome evaluation of a web-based communication tool for patients with malignant lymphoma: randomized controlled trial[J]. J Med Internet Res, 2016, 18(7): e206.
- [36] Millet N, McDermott H J, Moss E L, et al. Increasing physical activity levels following treatment for cervical cancer: an intervention mapping approach[J]. J Cancer Surviv, 2022, 16(3): 650-658.
- [37] Bourke L, Homer K E, Thaha M A, et al. Interventions for promoting habitual exercise in people living with and beyond cancer (Protocol)[J]. Cochrane Database Syst Rev, 2012(11): CD010192.
- [38] Désiron H A M, Crutzen R, Godderis L, et al. Bridging health care and the workplace: formulation of a return-to-work intervention for breast cancer patients using an intervention mapping approach[J]. J Occup Rehabil, 2016, 26(3): 350-365.
- [39] van Noort H H J, Heinen M, van Asseldonk M, et al. Using intervention mapping to develop an outpatient nursing nutritional intervention to improve nutritional status in under nourished patients planned for surgery[J]. BMC Health Serv Res, 2020, 20(1): 152.
- [40] Highfield L, Hartman M A, Mullen P D, et al. Intervention mapping to adapt evidence-based interventions for use in practice: increasing mammography among African American women[J]. Biomed Res Int, 2015, 15(10): 160103.
- [41] Jans G, Lenzen S, Van Pottelbergh G, et al. Self-management among community-dwelling people with chronic conditions: adapting evidence-based group programs using intervention mapping[J]. Patient Educ Couns, 2020, 103(3): 589-596.
- [42] Kim S, Ko Y H, Song Y, et al. Development of an exercise adherence program for breast cancer survivors with cancer-related fatigue — an intervention mapping approach[J]. Support Care Cancer, 2019, 27(12): 4745-4752.
- [43] Collard D C, Verhagen E A, Chinapaw M J, et al. Effectiveness of a school-based physical activity injury prevention program: a cluster randomized controlled trial[J]. Arch Pediatr Adolesc Med, 2010, 164(2): 145-150.
- [44] Müller E, Pola H, Isabelle S. What do stakeholders need to implement shared decision making in routine cancer care? A qualitative needs assessment[J]. Acta Oncol, 2016, 55(12): 1484-1491.
- [45] Frerichs W, Hahlweg P, Müller E, et al. Shared decision-making in oncology: a qualitative analysis of health-care providers' views on current practice[J]. PLoS One, 2016, 11(3): 149789.