

# 网络化认知行为疗法在慢性疼痛患者中的研究进展

韩榕, 张瀚丹, 安冉, 尹永田

**摘要:** 对网络化认知行为疗法的起源与发展以及用于疼痛管理的内容、管理形式(包括疼痛管理网站、应用程序及虚拟现实技术),在慢性疼痛患者中的应用效果进行综述,为未来开展相关研究提供参考。

**关键词:** 慢性疼痛; 互联网; 认知行为疗法; 疼痛管理; 自我管理; 疼痛灾难化; 心理护理; 综述文献

**中图分类号:** R473.1 **DOI:** 10.3870/j.issn.1001-4152.2024.17.111

## A review of internet-based cognitive behavioral therapy for patients with chronic pain

Han Rong, Zhang Handan, An Ran, Yin Yongtian, School of Nursing, Shandong University of Traditional Chinese Medicine, Jinan 250355, China

**Abstract:** This article reviews the origin and development of internet-based cognitive behavioral therapy, as well as its implementation in patients with chronic pain, including the intervention components, formats (web, mobile applications and virtual reality technology) and effectiveness, aiming to provide reference for future research.

**Keywords:** chronic pain; internet; cognitive-behavioral therapy; pain management; self-management; pain catastrophizing; psychological care; literature review

慢性疼痛是持续或复发超过 3 个月的疼痛<sup>[1]</sup>。常见的慢性疼痛包括慢性背痛、纤维肌痛、头痛和神经性疼痛等<sup>[2]</sup>,不仅容易出现抑郁症、睡眠障碍和疲劳等合并症,降低患者的生活质量,还给个人及社会造成巨大的经济负担<sup>[3]</sup>。据报道,全球约 20% 的人口患有慢性疼痛<sup>[1]</sup>,我国慢性疼痛患病率达 31.54%<sup>[4]</sup>。提高患者的疼痛自我管理能力和治疗慢性疼痛的关键。认知行为疗法(Cognitive Behavioral Therapy, CBT)已成为国外治疗慢性疼痛的一线心理治疗方案<sup>[5]</sup>,是一种通过认知重建方式,纠正患者认知偏差,进而消除不良情绪和行为的结构化心理疗法<sup>[6]</sup>,能够改善疼痛,同时减少患者的负面情绪和疼痛灾难化思维<sup>[2]</sup>,有效支持患者的自我管理。但慢性疼痛患者寻求 CBT 治疗时存在许多障碍,如时间冲突、距离较远、治疗成本高等。网络化认知行为疗法(Internet-based CBT, ICBT)是通过互联网实施 CBT,提供网络版疼痛自我管理,无需与治疗师面对面,能够低成本地覆盖到大量患者,弥补传统 CBT 时间空间等限制。目前,国内慢性疼痛患者的自我管理存在不足,体现在对阿片类药物依赖或成瘾、常伴随心理健康等问题,缺乏可用的疼痛自我管理策略。本文对 ICBT 在慢性疼痛领域的应用和发展进行综述,以期为我国研发本土的慢性疼痛 ICBT 提供参考。

作者单位: 山东中医药大学护理学院(山东 济南, 250355)

韩榕: 女, 硕士在读, 学生, hanrong1632022@163.com

通信作者: 尹永田, yinyongtian2004@163.com

科研项目: 2021 年山东省本科教学改革研究项目(Z2021263)

收稿: 2024-03-18; 修回: 2024-05-14

## 1 ICBT 概述

**1.1 ICBT 起源与发展** ICBT 源自 Baker 的认知模型和行为激活理论,致力于以结构化、标准化的方式传授类似于传统 CBT 的信息和专业知<sup>[7]</sup>。最初的 ICBT 主要是为无法获得面对面 CBT 治疗的患者提供更易获取的心理健康支持。2000 年开始,有研究验证了 ICBT 在缓解疼痛方面的有效性<sup>[8]</sup>,ICBT 成为一种改善疼痛症状的新途径,对改善复发性头痛<sup>[9]</sup>和慢性背痛<sup>[10]</sup>效果显著。早期的 ICBT 通常是基于网站,患者通过访问专门设计的网站或在线平台接受治疗。随着信息技术的不断发展和改进,ICBT 所使用的网络方式也在不断创新和完善,出现了基于应用程序(App)以及虚拟现实技术(Virtual Reality, VR)的 ICBT。ICBT 通过创建在线教育课程、交互式应用程序、虚拟练习等方式,既符合 CBT 的原则,又适用于在线环境,使传统的面对面 CBT 能够有效地转化为网络化的方式。

**1.2 ICBT 疼痛管理的内容及实施者** ICBT 疼痛管理一般由 5~10 个主题模块组成<sup>[11]</sup>:疼痛教育、认知重构、行为干预、放松练习、沟通、睡眠卫生、预防复发、作业等,具体内容根据疼痛类型和缓解症状的不同设置。患者可以通过在线自我评估模块反映疾病状况,还可以发送消息与治疗师互动。治疗师可以在线或通过电子邮件监测患者的治疗进度、给予鼓励及对有需求的患者进行指导。ICBT 分为引导式和非引导式,即在治疗师的指导下在线上模块学习和自己在线学习。大多数治疗师是经过 CBT 培训的心理学家,也有少部分是疼痛物理治疗师、护士等人员。

Mann 等<sup>[12]</sup> 研究显示,由护士主导的团体 CBT,受试者对干预措施表现出良好的依从性,干预后的症状、情绪、睡眠和生活质量均显著改善。此外,护士主导的 ICBT 可能会产生卓越的治疗效果和更高的患者满意度<sup>[7]</sup>,因为 ICBT 护士不仅掌握疾病专科知识,还接受心理学家的 CBT 培训,能更好地利用多学科资源。但由于 CBT 属于心理治疗方法,必须遵守中国心理学会临床与咨询心理学工作伦理守则<sup>[13]</sup>,系统地学习并掌握治疗的基本原理、ICBT 技能和实施策略,并获得从业资格。

## 2 ICBT 疼痛管理形式

### 2.1 基于网站的 ICBT

**2.1.1 Teens Taking Charge** Teens Taking Charge 是基于 CBT 原则的幼年特发性关节炎青少年自我管理网站。Stinson 等<sup>[14]</sup> 从儿科风湿病中心招募 333 例 12~18 岁青少年患者开展随机对照试验,测试 Teens Taking Charge 对改善疼痛和健康相关生活质量的有效性。干预组青少年患者访问青少年模块,学习认知行为应对技巧、压力管理、症状管理、放松、药物管理、社会支持、生活方式管理和展望未来等内容;照顾者访问照顾者模块,学习关节炎对青少年产生的影响和支持青少年患者自我管理的策略;参与者在 12 周内按照自己的节奏完成这些模块,每周会收到自动发送的电子邮件,祝贺他们完成模块并提醒学习下一个模块。对照组青少年患者及其照顾者浏览幼年特发性关节炎教育网站。结果表明,相比对照组,干预组有效降低了疼痛强度和疼痛干扰,显著改善了健康相关生活质量,且改善效果维持到 12 个月随访。目前该计划已在网上免费公开,以增加幼年特发性关节炎患者获得自我管理疼痛的机会。

**2.1.2 Web-MAP** Palermo 等<sup>[15]</sup> 开发的 Web-MAP 是家庭版 ICBT 疼痛管理网站,后来升级为 Web-MAP2<sup>[16]</sup>。其由 2 个独立的网站组成,分别供青少年及其父母访问。8 个青少年模块包括:慢性疼痛教育、认识压力和负面情绪、深呼吸和放松、分散注意力、认知技能、睡眠卫生和生活方式、保持活跃、预防复发;8 个家长模块包括:慢性疼痛教育、认识压力和负面情绪、操作策略 I(通过关注和表扬增加积极应对)、操作策略 II(通过奖励增加积极应对;支持学校设立的目标)、树立榜样、睡眠卫生和生活方式、沟通、复发预防。模块中使用音频、视频、插图和强化测验增加互动性。研究者纳入 273 例 11~17 岁慢性疼痛青少年进行随机对照试验,对照组使用儿科慢性疼痛管理的教育网站,干预组接受 ICBT,青少年和家长每周登录网站完成 1 个模块和作业,完成当前模块任务才能进入下一个模块。研究结果显示,ICBT 能够显著减少慢性疼痛青少年的活动限制,对缓解青少年焦虑、抑郁症状及改善睡眠质量有明显效果;同时减少

干预组父母对儿童症状的反应<sup>[16]</sup>。

### 2.2 基于应用程序的 ICBT

**2.2.1 Pain Course** Pain Course<sup>[17]</sup> 是由临床医生指导的 ICBT 疼痛管理程序,包括 5 节认知行为课程、家庭作业和附加资源。认知行为课程介绍有关睡眠卫生、慢性疼痛治疗、解决问题、自信、管理注意力和核心信念的信息,于 8 周内连续发布,每节课都以总结上节课内容和介绍当前课程内容开始,重要内容被反复提及,参与者完成当前课程内容后才可学习后面课程。临床医生通过电话和电子邮件每周联系参与者 1 次。Friesen 等<sup>[18]</sup> 招募 60 例慢性纤维肌痛患者进行随机对照试验,使用 Pain Course 干预 8 周,随访 4 周,结果显示干预组抑郁、疼痛和疼痛恐惧方面明显改善,86% 的患者对 ICBT 表示满意或非常满意。但该研究的样本量偏小,随访期较短,6 个月或更长时间的随访将有助于确定长期效果。该研究后续对参与者的定性分析显示,阻碍参与者完成课程的因素是难以安排课程时间和由于疲劳或疼痛程度增加等,建议根据患者疲劳和疼痛程度开发简短的疼痛管理程序。Palermo 等<sup>[19]</sup> 基于 Pain Course 改编的慢性胰腺炎患者疼痛管理程序,增加有关慢性胰腺炎的简短教育材料,并改编病例插图和例子,纳入 30 例慢性胰腺炎患者研究显示,干预组疼痛强度和疼痛干扰降低幅度比对照组更显著。后续可开展大样本的随机对照试验,另外可以探究改编的 Pain Course 对其他类型疼痛患者是否有同样的适用性。

**2.2.2 Pain EASE** Pain EASE 是 Higgins 等<sup>[20]</sup> 基于多项疼痛管理计划,招募 71 名退伍军人通过两阶段开发的慢性腰痛自我管理移动应用程序,不限设备,可在任何移动终端使用,无临床医生参与。Pain EASE 旨在帮助患者识别和使用相关的疼痛应对技能改善身体功能和生活质量,包括 10 个疼痛应对技能模块:疼痛教育、设定个人目标、计划有意义的活动、体力活动、放松、培养健康的思维模式、节奏和问题解决、改善睡眠、有效沟通、为未来作准备。每个模块由图形或音频呈现相应内容,完成模块内容后进行自我测试及反馈。参与者使用用户名和密码访问程序,共 10 周;研究人员每周与参与者联系,确保顺利使用程序。结果发现,患者的疼痛干扰、情绪和抑郁症状得到改善,85% 的参与者对 Pain EASE 满意<sup>[20]</sup>。但该程序初步开发旨在评估其可行性,未来还需开展随机对照试验评价程序对患者疼痛管理的效果。

**2.2.3 SPIRE** SPIRE 是以 CBT 为原则的脊髓损伤疼痛管理程序,是由 Moodle™ 课程管理系统交付的疼痛管理课程,包括 CBT、教育视频、放松音频和一个渐进式锻炼计划。Burke 等<sup>[21]</sup> 的随机对照试验纳入 69 例脊髓损伤患者,干预组使用 SPIRE 后疼痛强度和疼痛干扰显著改善,并且在 3 个月随访时疼痛改善效果得到维持。该方案的优点是通过多种方式

鼓励患者与治疗师接触,提高患者的参与度,如提供电话咨询、发送电子邮件、举办实时的网络研讨会和开发同伴论坛。尽管如此,模块参与率只有 50%,未来研究还需了解参与者的反馈,最大限度地减少失访和退出。

**2.3 基于 VR 的 ICBT** EaseVRx 是一个沉浸式多模式的疼痛自我管理计划,结合了 CBT、正念和疼痛神经科学教育的循证原则。Garcia 等<sup>[22]</sup>招募 179 例慢性腰痛患者开展为期 8 周的随机对照试验,干预组提供 3D 的 EaseVRx,治疗模块包括:视觉和语音引导的疼痛教育课程,渐进式放松练习,正念逃生训练,疼痛分心游戏,动态呼吸训练;对照组的 VR 设备提供非沉浸式 2D 内容。两组均每天完成 1 次 2~16 min(平均 6 min)的 VR 体验,研究人员每周 2 次调查设备使用情况并提供技术支持。结果发现,干预组治疗后疼痛强度和疼痛对活动、情绪和压力的干扰显著低于对照组。EaseVRx 具有较高的参与度和用户满意度,未来需要更多的研究来确定治疗效果的持久性。此外,该研究是在慢性腰痛患者中进行,研究结果的推广性有待提高。

### 3 ICBT 在慢性疼痛患者中的应用效果

**3.1 缓解情绪症状** ICBT 能够教给慢性疼痛患者情绪调节和应对策略<sup>[2]</sup>,帮助患者通过技巧和方法管理情绪反应,减轻疼痛对情绪状态的影响。Ferwerda 等<sup>[23]</sup>对类风湿性关节炎患者的多中心随机对照试验,对照组接受标准护理,干预组接受由治疗师指导的个性化 ICBT,包括 4 个干预模块:疼痛和功能障碍、疲劳、消极情绪和社会功能,所有模块都包含认知策略,由治疗师根据患者的具体问题和治疗目标做出选择和安排。结果表明,干预组患者有更明显的心理功能改善,在 1 年的随访期间,患者抑郁和焦虑情绪减轻,身体疲劳程度降低。但干预组 53% 的患者和对照组 44% 的患者脱落,未来还需研究提高患者治疗依从性的措施。O'moore 等<sup>[24]</sup>对老年膝关节炎伴抑郁患者的研究中,对照组接受常规治疗,干预组额外接受 10 周 ICBT 干预,包括 6 节 CBT 在线课程(行为激活、认知重组、解决问题和自信技能)、定期的家庭作业和附加资源,每节课都以图文并茂的故事呈现,系统会自动发送电子邮件提醒患者完成课程。结果显示,干预组抑郁症状和痛苦减轻,还提高了自我效能感和改善疼痛、僵硬和身体机能。

**3.2 提高生活质量** ICBT 对改善慢性疼痛患者的生活质量有积极效果。Thesen 等<sup>[25]</sup>招募 162 例非心源性胸痛患者,干预组每周接受 1 次 ICBT(心脏知识、身体活动、解释/注意力、对压力的身体反应、选择性恐慌治疗和保持行为改变)和个性化的体育锻炼;治疗师每周与患者电话联系,以提高患者依从性并提供进入下一次课程的机会;对照组接受标准护理。两

组实施时间均为 6 周,干预后 3 个月和 12 个月结果显示,干预组有效减轻焦虑和提高健康相关生活质量<sup>[25]</sup>,有抑郁症状的慢性疼痛患者更有可能从 ICBT 中受益<sup>[26]</sup>。

**3.3 改善疼痛灾难化思维** ICBT 通过认知重建、教授应对技能、提供心理教育等方式,有助于改善慢性疼痛患者的疼痛灾难化思维。Guarino 等<sup>[27]</sup>将 110 例接受阿片类药物治疗的慢性疼痛患者随机分成干预组和对照组,对照组接受常规治疗,干预组接受常规治疗结合 ICBT,包括 CBT 的核心技能(如活动节奏、注意力转移应对)、识别和挑战负面想法、控制呼吸和肌肉放松,还包含有关阿片类药物、药物滥用和改善药物管理策略的教育内容。为了适应识字率较低的患者,所有模块文本都配有可选的画外音叙述。在 12 周干预期间以及干预后 1、3 个月进行评估,发现 ICBT 自我管理与标准疼痛治疗相结合,可有效减少慢性疼痛患者的异常药物相关行为、疼痛灾难化和疼痛急诊就诊次数。

**3.4 改善失眠** 慢性疼痛患者经常会出现失眠症状,给患者带来额外负担,ICBT 可降低患者失眠严重程度,减少夜间症状。Wiklund 等<sup>[28]</sup>为慢性疼痛伴失眠的患者提供基于互联网的失眠认知行为疗法(干预组),包括简单的治疗原理、睡眠日记、个性化的睡眠处方、刺激控制、日间活动及保持行为改变和防止复发,共 5 周。对照组接受基于互联网的放松治疗,除了简短的基本原理和当前睡眠模式的记录(睡眠日记)外,第 1~5 周依次教授渐进式放松和渐进式呼吸、条件放松、差异化放松、快速放松。在基线、治疗后和 6 个月时进行评估。结果显示,干预组失眠严重程度指数和其他睡眠参数(睡眠效率、入睡潜伏期、清晨觉醒和入睡后觉醒时间)显著改善。目前国内已有比较成熟的 CBT 心理自助平台 CCBT(治疗抑郁、焦虑、失眠、强迫)和已开发的针对慢性失眠障碍的 CBT-I 系统<sup>[29]</sup>。鉴于慢性疼痛容易并存焦虑、抑郁及失眠等症状,因此开发专业化的 ICBT 帮助患者管理慢性疼痛势在必行。

### 4 小结与展望

近 20 年来,ICBT 弥补了时间空间等不足,在多个领域使用日益广泛,展示出巨大的传播潜力和应用价值,在国外已发展成为治疗慢性疼痛的一线心理疗法。然而,我国开展 ICBT 研究较少,将 ICBT 推广应用仍面临巨大挑战<sup>[30]</sup>。因此,为进一步开发有效的慢性疼痛非药物干预措施,保障国内患者疼痛管理,还需关注以下方面:①构建基于证据的慢性疼痛患者 ICBT。组建由心理学家、疼痛科医生、专科护士、信息技术专家等组成的跨学科团队。开发 ICBT 程序时要根据循证治疗方法设定 CBT 内容,注重用户的个体差异和个性化需求,针对部分依从性较低的患

者,可以整合其他形式的支持,如在线支持小组或定期电话咨询,最大限度地提高患者的参与度。慢性疼痛的类型多样,研究者应合理参考已开发的疼痛管理程序,构建适合于国内患者的针对不同疼痛类型的ICBT。②将ICBT纳入医疗保健系统。针对多种类型的慢性疼痛,医生通常建议患者应用药物或物理疗法,而对心理疗法了解较少,因此患者获知CBT的机会有限。欧洲5个国家已将ICBT纳入公共资助的医疗保健系统<sup>[31]</sup>,使ICBT成为疼痛患者的常规护理。国家应出台相关政策,推动ICBT更广泛的传播,让更多的慢性疼痛患者受益。医疗机构应组织ICBT培训,提高医疗专业人员对ICBT治疗慢性疼痛疗效的认知和接受度,以支持这种治疗方法的应用。③完善ICBT专科护士培训及考核制度。尽管有研究证明ICBT是有效的,但由于缺乏专业的治疗师,患者获取治疗的机会有限。随着数字化医疗的普及和需求的增加,ICBT治疗师的需求也不断增加,培训专科护士恰能满足这一需求。建议完善ICBT专科护士培训及考核制度,为ICBT的快速发展增添动力。此外,开发一种可及性高、成本低的ICBT对我国慢性疼痛患者的管理具有重要意义。

### 参考文献:

- [1] Treede R D, Rief W, Barke A, et al. Chronic pain as a symptom or a disease: the IASP classification of chronic pain for the International Classification of Diseases (ICD-11)[J]. *Pain*, 2019, 160(1): 19-27.
- [2] Williams A, Fisher E, Hearn L, et al. Psychological therapies for the management of chronic pain (excluding headache) in adults[J]. *Cochrane Database Syst Rev*, 2020, 8(8): CD007407.
- [3] Deloitte Access Economics. The cost of pain in Australia [EB/OL]. (2019-05-01) [2023-11-13]. <https://www.deloitte.com/au/en/services/economics/analysis/cost-pain-australia.html>.
- [4] Zheng Y, Zhang T, Yang X, et al. A survey of chronic pain in China[J]. *Libyan J Med*, 2020, 15(1): 1730550.
- [5] Ehde D M, Dillworth T M, Turner J A. Cognitive-behavioral therapy for individuals with chronic pain: efficacy, innovations, and directions for research[J]. *Am Psychol*, 2014, 69(2): 153-166.
- [6] 张萍,莫霖,李霞,等. 认知行为疗法对癌症化疗患儿心理弹性及负面情绪的影响[J]. *护理学杂志*, 2018, 33(13): 60-64.
- [7] Bai P. Application and mechanisms of internet-based cognitive behavioral therapy (iCBT) in improving psychological state in cancer patients[J]. *J Cancer*, 2023, 14(11): 1981-2000.
- [8] Ström L, Pettersson R, Andersson G. A controlled trial of self-help treatment of recurrent headache conducted via the Internet[J]. *J Consult Clin Psychol*, 2000, 68(4): 722-727.
- [9] Devineni T, Blanchard E B. A randomized controlled trial of an internet-based treatment for chronic headache[J]. *Behav Res Ther*, 2005, 43(3): 277-292.
- [10] Buhrman M, Faltenhag S, Strom L, et al. Controlled trial of Internet-based treatment with telephone support for chronic back pain[J]. *Pain*, 2004, 111(3): 368-377.
- [11] Terpstra J A, van der Vaart R, van Beugen S, et al. Guided internet-based cognitive-behavioral therapy for patients with chronic pain: a meta-analytic review[J]. *Internet Interv*, 2022, 30: 100587.
- [12] Mann E, Smith M J, Hellier J, et al. Cognitive behavioural treatment for women who have menopausal symptoms after breast cancer treatment (MENOS 1): a randomised controlled trial[J]. *Lancet Oncol*, 2012, 13(3): 309-318.
- [13] 谢婵娟,许湘华,欧美军,等. 慢性疼痛患者接纳承诺疗法的应用研究进展[J]. *护理学杂志*, 2018, 33(15): 92-95.
- [14] Stinson J N, Lalloo C, Hundert A S, et al. Teens Taking Charge: a randomized controlled trial of a web-based self-management program with telephone support for adolescents with juvenile idiopathic arthritis[J]. *J Med Internet Res*, 2020, 22(7): e16234.
- [15] Palermo T M, Wilson A C, Peters M, et al. Randomized controlled trial of an Internet-delivered family cognitive-behavioral therapy intervention for children and adolescents with chronic pain[J]. *Pain*, 2009, 146(1-2): 205-213.
- [16] Palermo T M, Law E F, Fales J, et al. Internet-delivered cognitive-behavioral treatment for adolescents with chronic pain and their parents: a randomized controlled multicenter trial[J]. *Pain*, 2016, 157(1): 174-185.
- [17] Dear B F, Titov N, Perry K N, et al. The Pain Course: a randomised controlled trial of a clinician-guided Internet-delivered cognitive behaviour therapy program for managing chronic pain and emotional well-being [J]. *Pain*, 2013, 154(6): 942-950.
- [18] Friesen L N, Hadjistavropoulos H D, Schneider L H, et al. Examination of an Internet-delivered cognitive behavioural pain management course for adults with fibromyalgia: a randomized controlled trial[J]. *Pain*, 2017, 158(4): 593-604.
- [19] Palermo T M, Law E F, Topazian M D, et al. Internet cognitive-behavioral therapy for painful chronic pancreatitis: a pilot feasibility randomized controlled trial[J]. *Clin Transl Gastroenterol*, 2021, 12(6): e373.
- [20] Higgins D M, Buta E, Williams D A, et al. Internet-based pain self-management for veterans: feasibility and preliminary efficacy of the Pain EASE Program[J]. *Pain Pract*, 2020, 20(4): 357-370.
- [21] Burke D, Lennon O, Blake C, et al. An internet-delivered cognitive behavioural therapy pain management programme for spinal cord injury pain: a randomized controlled trial[J]. *Eur J Pain*, 2019, 23(7): 1264-1282.
- [22] Garcia L M, Birckhead B J, Krishnamurthy P, et al. An

- 8-week self-administered at-home behavioral skills-based virtual reality program for chronic low back pain: double-blind, randomized, placebo-controlled trial conducted during COVID-19[J]. *J Med Internet Res*, 2021, 23(2): e26292.
- [23] Ferwerda M, van Beugen S, van Middendorp H, et al. A tailored-guided internet-based cognitive-behavioral intervention for patients with rheumatoid arthritis as an adjunct to standard rheumatological care: results of a randomized controlled trial[J]. *Pain*, 2017, 158(5): 868-878.
- [24] O'moore K A, Newby J M, Andrews G, et al. Internet cognitive-behavioral therapy for depression in older adults with knee osteoarthritis: a randomized controlled trial[J]. *Arthritis Care Res (Hoboken)*, 2018, 70(1): 61-70.
- [25] Thesen T, Himle J A, Martinsen E W, et al. Effectiveness of internet-based cognitive behavioral therapy with telephone support for noncardiac chest pain: randomized controlled trial[J]. *J Med Internet Res*, 2022, 24(1): e33631.
- [26] Thesen T, Himle J A, Pripp A H, et al. Patients with depression symptoms are more likely to experience improvements of internet-based cognitive behavioral therapy: a secondary analysis of effect modifiers in patients with non-cardiac chest pain in a randomized controlled trial[J]. *BMC Psychiatry*, 2023, 23(1): 751.
- [27] Guarino H, Fong C, Marsch L A, et al. Web-based cognitive behavior therapy for chronic pain patients with aberrant drug-related behavior: outcomes from a randomized controlled trial[J]. *Pain Med*, 2018, 19(12): 2423-2437.
- [28] Wiklund T, Molander P, Lindner P, et al. Internet-delivered cognitive behavioral therapy for insomnia comorbid with chronic pain: randomized controlled trial[J]. *J Med Internet Res*, 2022, 24(4): e29258.
- [29] 杨璐璐, 康尹之, 张菟凌, 等. 网络化认知行为治疗在失眠障碍中的应用和研究进展[J]. *南方医科大学学报*, 2020, 40(1): 142-146.
- [30] 李晨, 白越, 胡明月, 等. 网络认知行为疗法在精神障碍患者中的研究现状[J]. *护理学杂志*, 2017, 32(11): 101-104.
- [31] Folker A P, Mathiasen K, Lauridsen S M, et al. Implementing internet-delivered cognitive behavior therapy for common mental health disorders: a comparative case study of implementation challenges perceived by therapists and managers in five European internet services [J]. *Internet Interv*, 2018, 11: 60-70.

(本文编辑 宋春燕)

## 护理模拟教学中模拟前介绍的研究进展

包慧敏, 朱雪娇, 沈亮

**摘要:** 对模拟前介绍的概念、标准、相关理论模型、实施(时间、内容、方法)和评价工具进行综述, 以为护理教育者在模拟教学中更好地实施模拟前介绍提供参考, 并为模拟前介绍深入研究的开展提供借鉴。

**关键词:** 模拟教学; 情景模拟; 模拟前介绍; 模拟前准备; 成人学习理论; 护理教育; 综述文献

**中图分类号:** R47; G424.1 **DOI:** 10.3870/j.issn.1001-4152.2024.17.115

**Advances in prebriefing in nursing simulation** Bao Huimin, Zhu Xuejiao, Shen Liang. School of Nursing, Hangzhou Normal University, Hangzhou 311121, China

**Abstract:** This paper reviews the concept, standards, related theoretical models, implementation (timing, content, and methodology), and evaluation tools of prebriefing in nursing simulation, aiming to provide information for nursing educators to better implement prebriefing in simulation teaching, and for nurse researchers to conduct further research on prebriefing.

**Keywords:** simulation-based teaching; scenario simulation; prebriefing; preparation and briefing; adult learning theory; nursing education; literature review

模拟教学作为一种教学策略, 在国内外护理教育领域得到广泛应用。模拟前介绍(Prebriefing)是模拟教学的第一阶段, 是模拟教学关键组成部分<sup>[1]</sup>。模拟前介绍会影响学习者满意度、参与度和模拟体验的整体效果。审慎设计的模拟前介绍可以减轻学习者的认知负荷, 创造安全的心理环境, 使学习者做好模

拟准备, 并能为更有效的引导性反馈作铺垫, 提高模拟教学的有效性<sup>[2-4]</sup>。然而, 据报道, 仅 37.5% 的研究在模拟过程描述中对模拟前介绍进行了阐述<sup>[5]</sup>。蔡春风等<sup>[6]</sup>对模拟前介绍在护理教育中的应用进行范围综述, 介绍了护理教育领域模拟前介绍的组成、应用和效果, 但仍缺乏对模拟前介绍的概念特征、理论模型、评价工具等方面的阐述。本文基于国际护理临床模拟协会(International Nursing Association for Clinical Simulation in Learning, INACSL)发布的《医疗保健模拟教学最佳实践标准》(Healthcare Simula-

作者单位: 杭州师范大学护理学院(浙江 杭州, 311121)

包慧敏: 女, 硕士, 护师, 1273464661@qq.com

通信作者: 朱雪娇, jj\_ice@163.com

收稿: 2024-03-12; 修回: 2024-05-10