

微信小程序介导的互联网+CBT 对乳腺癌术后 PTSD 及睡眠质量的影响

常 双, 赵 静, 黄 菲

十堰市太和医院肿瘤科 湖北十堰

【摘要】目的 探讨微信小程序介导的互联网+认知行为护理 (Cognitive Behavioral Therapy, CBT) 模式在乳腺癌术后 1-3 个月创伤后应激障碍 (Post-Traumatic Stress Disorder, PTSD) 患者远程干预中的应用价值, 分析其对患者睡眠质量的改善效果, 为临床开展乳腺癌术后患者心理康复远程护理工作提供科学依据。**方法** 选取 2025 年 9 月至 2026 年 3 月某三甲医院肿瘤科收治的 80 例乳腺癌术后 1-3 个月 PTSD 患者, 采用随机数字表法分为干预组和对照组各 40 例。对照组实施常规远程健康指导, 干预组采用微信小程序介导的互联网+认知行为护理远程干预, 两组干预周期均为 8 周。采用创伤后应激障碍量表 (PTSD Checklist-Civilian Version, PCL-C)、匹兹堡睡眠质量指数 (Pittsburgh Sleep Quality Index, PSQI) 评估两组干预前后 PTSD 严重程度及睡眠质量。**结果** 干预前, 两组患者 PCL-C 评分、PSQI 评分比较, 差异均无统计学意义 ($P>0.05$); 干预 8 周后, 两组上述评分均较干预前显著降低, 且干预组评分显著低于对照组, 差异均有统计学意义 (均 $P<0.05$)。**结论** 微信小程序介导的互联网+认知行为护理远程干预, 可有效缓解乳腺癌术后 1-3 个月患者的 PTSD 症状, 显著改善其睡眠质量, 该模式操作便捷、成本低、推广性强, 值得临床广泛应用。

【关键词】 微信小程序; 互联网+护理; 认知行为护理; 乳腺癌; 创伤后应激障碍; 睡眠质量; 远程干预

【基金项目】 十堰市引导性科研基金资助项目 (24Y072)

【收稿日期】 2026 年 5 月 12 日

【出刊日期】 2026 年 6 月 11 日

【DOI】 10.12208/j.jacn.20260310

Effects of WeChat Mini-Program-mediated Internet+CBT on PTSD and sleep quality in patients after breast cancer surgery

Shuang Chang, Jing Zhao, Fei Huang

Department of Oncology, Taihe Hospital, Shiyan, Hubei

【Abstract】Objective To explore the application value of WeChat Mini-Program-mediated Internet+Cognitive Behavioral Nursing (CBT) mode in the remote intervention for patients with post-traumatic stress disorder (PTSD) at 1-3 months after breast cancer surgery, and to analyze its effect on improving patients' sleep quality, so as to provide a scientific basis for clinical remote psychological rehabilitation nursing for patients after breast cancer surgery. **Methods** A total of 80 patients with PTSD at 1-3 months after breast cancer surgery admitted to the oncology department of a tertiary first-class hospital from September 2025 to March 2026 were selected and randomly divided into an intervention group and a control group with 40 cases in each group by random number table method. The control group was given routine remote health guidance, while the intervention group received WeChat Mini-Program-mediated Internet+Cognitive Behavioral Nursing remote intervention. The intervention cycle for both groups was 8 weeks. The Post-Traumatic Stress Disorder Checklist-Civilian Version (PCL-C) and Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) were used to evaluate the severity of PTSD and sleep quality of the two groups before and after the intervention. **Results** Before the intervention, there were no statistically significant differences in PCL-C scores and PSQI scores between the two groups ($P>0.05$). After 8 weeks of intervention, the above scores of both groups were significantly lower than those before the intervention, and the scores of the intervention group were significantly lower than those of the control group, with statistically significant differences (all $P<0.05$). **Conclusion** WeChat Mini-Program-mediated Internet+Cognitive Behavioral Nursing remote intervention can effectively alleviate the PTSD symptoms of patients at 1-3 months after breast cancer surgery and significantly improve their sleep quality. This mode is easy to operate, low in cost and strong in popularization, which is worthy of extensive

clinical application.

【**Keywords**】 WeChat mini-program; Internet+Nursing; Cognitive behavioral nursing; Breast cancer; Post-traumatic stress disorder; Sleep quality; Remote intervention

在医疗技术发展与健康需求多元化的背景下, 乳腺癌诊疗生存率显著提升, 术后心理康复与生活质量改善成为临床护理核心关注点^[1]。乳腺癌外科手术所致躯体损伤、躯体形象改变, 加之患者对疾病复发的过度担忧, 使其成为创伤后应激障碍(PTSD)高发人群, 且 PTSD 多集中在术后 1-3 个月的康复关键阶段^[2]。PTSD 不仅引发持续恐惧、焦虑等负性情绪, 还常伴随入睡困难、睡眠表浅等睡眠紊乱症状, 形成了“心理障碍-睡眠紊乱”的恶性循环, 严重阻碍身心康复^[3]。认知行为护理(CBT)是干预肿瘤患者心理障碍的成熟技术, 可通过认知重构与行为训练纠正负性认知、减轻心理应激^[4], 但传统线下 CBT 受地域、时间限制, 人力物力成本高, 难以满足居家康复患者的心理护理需求。随着“互联网+医疗健康”的深度融合, 远程护理成为居家康复护理的重要发展趋势^[5], 微信小程序作为轻量化移动应用, 兼具操作简便、普及性广、无需额外安装的优势, 为 CBT 的远程落地提供了便捷载体^[6]。目前, 将微信小程序与 CBT 结合针对乳腺癌术后 1-3 个月 PTSD 患者开展专项远程干预的研究仍较缺乏, 尚未形成标准化方案。本研究探讨该模式的应用效果, 为临床优化乳腺癌术后心理康复护理模式提供参考。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2025 年 9 月至 2026 年 3 月我院肿瘤科收治的 80 例乳腺癌术后 1-3 个月 PTSD 患者。纳入标准: ①经病理确诊为乳腺癌, 且完成外科手术治疗; ②术后 1-3 个月, PCL-C 评分 ≥ 38 分, 确诊为 PTSD^[7]; ③意识清楚, 沟通能力良好, 可熟练操作微信; ④自愿参与本研究, 能配合完成 8 周干预及全程随访。排除标准: ①合并严重心、肝、肾功能不全及其他恶性肿瘤; ②患有精神疾病或存在认知、语言沟通障碍^[8]; ③随访期间脱落或因个人原因退出研究。采用随机数字表法将患者分为干预组和对照组各 40 例。对照组年龄 35-62 岁, 平均(48.62 $\pm$ 5.31)岁; 文化程度: 小学及以下 8 例(20.0%), 初中 15 例(37.5%), 高中及以上 17 例(42.5%); 手术方式: 改良根治术 28 例(70.0%), 保乳手术 12 例(30.0%); 术后病程(1.85 $\pm$ 0.42)个月。干预组年龄 36-63 岁, 平均(49.15 $\pm$ 5.67)岁; 文化程度: 小学及以下 7 例(17.5%), 初中 16 例(40.0%),

高中及以上 17 例(42.5%); 手术方式: 改良根治术 26 例(65.0%), 保乳手术 14 例(35.0%); 术后病程(1.92 $\pm$ 0.38)个月。两组一般资料比较, 差异无统计学意义($P>0.05$), 具有可比性。本研究经十堰市太和医院医学伦理委员会审核批准(伦理审批文号: [2024XM014]), 所有患者均签署知情同意书。

1.2 护理方法

两组干预周期均为 8 周, 对照组实施常规远程健康指导, 干预组在常规指导基础上采用微信小程序介导的互联网+认知行为护理远程干预。

1.2.1 对照组

每周通过微信推送 1 次乳腺癌术后康复知识, 涵盖饮食调理、功能锻炼、并发症预防等^[9]; 每 2 周开展 1 次电话随访, 每次 10-15 min, 了解患者身体恢复及心理状态, 给予简单心理疏导与康复指导。

1.2.2 干预组

依托自主研发的微信小程序搭建干预平台, 设置认知干预、行为干预、互动交流、睡眠指导 4 个核心功能模块, 实施个性化、系统化远程干预^[10], 具体措施:

认知干预模块: 每周推送 1 项 CBT 核心知识点(认知重构、灾难化思维矫正、情绪识别与调节等)^[4], 配套文字解读及 5-8 min 短视频教程; 引导患者记录每日负性思维及情绪变化, 护理人员每日在线查看并给予个性化点评, 帮助识别认知偏差、重构积极认知。

行为干预模块: 根据患者年龄、身体恢复及心理状态制定个性化放松训练计划(渐进式肌肉放松、腹式呼吸训练等)^[8]; 小程序设置固定时间提醒功能, 患者完成训练后打卡记录, 护理人员每周分析打卡情况, 根据恢复进度调整训练方案。

互动交流模块: 设置匿名互助区与护理答疑区, 患者可分享康复经历、交流心理感受^[6]; 护理人员每日 19:00-20:00 在线答疑, 每周组织 1 次 15-20 min 线上小组交流, 引导患者分享干预心得, 提高干预依从性。

睡眠指导模块: 定期推送睡眠卫生知识、睡前放松技巧^[11]; 引导患者记录睡眠日志(入睡时间、睡眠时间、睡眠质量及影响因素), 护理人员根据日志分析睡眠问题, 制定个性化睡眠指导方案。

1.3 评价指标

①PTSD 严重程度: 采用 PCL-C 量表评估^[7], 共 17 个条目, 采用 1-5 级评分 (1 分=没有, 2 分=很轻, 3 分=中等, 4 分=偏重, 5 分=很重), 总分 17-85 分, 得分越高提示 PTSD 症状越严重。②睡眠质量: 采用 PSQI 量表评价^[11], 共 18 个条目, 涵盖 7 个维度 (睡眠质量、入睡时间、睡眠时间、睡眠效率、睡眠障碍、催眠药物使用、日间功能), 每个维度 0-3 级评分, 总分 0-21 分, 得分越高提示睡眠质量越差。两组均于干预前、干预 8 周后各评估 1 次。

1.4 统计学方法

采用 SPSS26.0 统计软件对研究数据进行整理与分析, 计量资料以均数±标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 组内干预前后对比采用配对 t 检验, 组间对比采用独立样本 t 检

验; 计数资料以率 (%) 表示, 组间对比采用 χ^2 检验, 以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义^[9]。

2 结果

2.1 两组患者干预前后 PCL-C 评分比较

干预前, 两组 PCL-C 评分比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$); 干预 8 周后, 两组评分均较干预前显著降低, 且干预组评分显著低于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 1。

2.2 两组患者干预前后 PSQI 评分比较

干预前, 两组 PSQI 评分比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$); 干预 8 周后, 两组评分均较干预前显著降低, 且干预组评分显著低于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 2。

表 1 两组患者干预前后 PCL-C 评分比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	例数 (n)	干预前	干预后	t 值	P 值
对照组	40	45.23±4.15	39.67±3.82	6.215	<0.001
干预组	40	44.89±4.32	33.12±3.56	13.582	<0.001

注: 干预后两组间比较 $t = 7.843$, $P < 0.001$

表 2 两组患者干预前后 PSQI 评分比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	例数 (n)	干预前	干预后	t 值	P 值
对照组	40	12.34±2.15	9.87±1.92	5.782	<0.001
干预组	40	12.15±2.31	7.23±1.78	11.235	<0.001

注: 干预后两组间比较 $t = 6.954$, $P < 0.001$

3 讨论

3.1 微信小程序介导的互联网+认知行为护理对乳腺癌术后 PTSD 的改善作用

乳腺癌术后 1-3 个月是患者心理适应的关键阶段, 手术创伤、躯体形象改变及对疾病复发的担忧, 容易使患者产生负性认知, 进而诱发 PTSD^[2]。CBT 作为一种成熟的心理干预手段, 通过认知重构与行为训练相结合的方式, 可帮助患者纠正认知偏差、减轻心理应激反应, 这也是其在肿瘤患者心理护理中得到广泛应用的核心原因^[4]。本研究以微信小程序作为 CBT 干预的载体, 有效克服了传统线下干预模式的弊端, 实现了干预服务的便捷化、个性化与常态化开展^[6]。通过认知干预模块, 帮助患者识别并纠正对疾病、自身形象的负性认知, 引导其树立积极的康复观念; 通过行为干预模块, 让患者掌握科学的放松技巧, 缓解焦虑、恐惧等负面情绪, 从而减轻 PTSD 症状^[8]。本研究结果显示, 干预 8 周后, 干预组 PCL-C 评分显著低于对照组, 表明该干

预模式能够有效改善乳腺癌术后 1-3 个月患者的 PTSD 症状, 与张艳等^[6]的研究结论基本一致, 但本研究聚焦术后关键干预阶段, 结合微信小程序实现远程精准干预, 更符合临床居家康复的实际需求。

3.2 微信小程序介导的互联网+认知行为护理对患者睡眠质量的影响

睡眠紊乱是乳腺癌术后 PTSD 患者常见的躯体伴随症状, 心理应激引发的焦虑、恐惧等负面情绪, 会导致患者出现入睡困难、睡眠表浅等问题, 而睡眠质量的下降又会进一步加重患者的心理负担, 形成“心理障碍-睡眠紊乱”的恶性循环^[3]。本研究在 CBT 干预的基础上, 专门设置睡眠指导模块, 结合患者记录的睡眠日志, 针对性提供睡眠卫生知识与睡前放松技巧, 帮助患者养成良好的睡眠习惯^[11]; 同时, 通过 CBT 干预缓解患者的心理应激状态, 从根源上改善睡眠质量, 实现“心理干预+睡眠指导”的双重干预目标^[8]。研究结果显示, 干预 8 周后, 干预组 PSQI 评分显著低于对照

组,说明该干预模式能够有效打破上述恶性循环,提高患者的睡眠质量,为患者术后身心全面康复奠定良好基础,这与陈静等^[11]的研究结果相吻合。

3.3 本研究的创新性与局限性

本研究的创新之处主要体现在两个方面:一是聚焦乳腺癌术后 1-3 个月这一 PTSD 高发的关键康复阶段^[2],开展针对性远程干预,干预时机更具精准性;二是构建微信小程序介导的互联网+认知行为护理干预模式,形成标准化的干预方案^[10],该方案操作简便、无需复杂设备支持,可有效解决传统线下干预的痛点问题,适合各级医疗单位推广应用,尤其符合基层医院的护理工作需求。同时,本研究将 PTSD 改善效果与睡眠质量提升情况结合作为核心评价指标^[11],更全面地反映干预成效,为乳腺癌术后心理康复护理提供了新的实践思路。但本研究也存在一定的局限性:其一,研究样本仅来源于单一医院,且样本量相对较小,研究结果的普适性有待多中心、大样本研究进一步验证;其二,干预周期设定为 8 周,未对患者进行长期随访,无法明确干预效果的持久稳定性;其三,仅采用量表评估干预效果,未结合皮质醇等生物指标^[3],评价体系不够完善。后续研究可扩大样本量、开展多中心研究,延长随访时间,同时结合生物指标优化评价体系,进一步完善干预方案,提升研究的科学性与临床应用价值。

3.4 临床应用价值

随着“互联网+医疗健康”政策的持续推进与落实,远程护理已成为肿瘤患者居家康复护理的重要发展方向^[5]。本研究提出的微信小程序介导的互联网+认知行为护理干预方案,无需投入复杂的设备成本,护理人员可通过小程序实现对患者的精准干预、动态监测与个性化指导^[9],有效提高护理服务的效率与质量,同时降低患者的就医成本,提升患者的干预依从性^[6]。该方案操作简便、患者接受度较高,可广泛应用于各级医疗单位,尤其适合基层医院开展乳腺癌术后患者心理康复护理工作^[10],有助于提升我国乳腺癌患者术后心理康复护理的整体水平,呼应我国癌症防治工作中“关注肿瘤患者心理健康”的核心目标^[4],同时为肿瘤患者心理干预的远程化、标准化发展提供新的思路与参考。

4 结论

微信小程序介导的互联网+认知行为护理远程干预,可有效缓解乳腺癌术后 1-3 个月患者的创伤后应激障碍症状^[8],显著改善其睡眠质量^[11],该干预模式操

作简便、成本低廉、推广性强,能够有效满足患者居家康复的心理护理需求^[6],可作为乳腺癌术后患者心理康复的有效护理方式,值得在临床广泛应用。

参考文献

- [1] Hess V, Miller M, Clark L. Web-based stress management intervention improves quality of life in cancer patients [J]. *Journal of Clinical Oncology*,2017,35 (Suppl 15):e18002.
- [2] 张佳媛,李丽,王敏,等.正念减压疗法对乳腺癌患者知觉压力及焦虑抑郁情绪的影响 [J]. *中华护理杂志*,2023,58 (12):1456-1461.
- [3] 李娟,刘芳,陈静,等.基于 IMB 模型的居家护理干预对乳腺癌化疗患者心理状态及生活质量的影响 [J]. *华夏医学*,2024,37 (5):112-116.
- [4] 中华护理学会肿瘤护理专业委员会.乳腺癌患者心理护理指南(2024 版)[J]. *中华护理杂志*,2024,59 (3):301-307.
- [5] 中华人民共和国国家卫生健康委员会.互联网+医疗健康发展规划 [Z]. 北京:国家卫生健康委员会,2022.
- [6] 刘敏,张艳,李娜,等.微信小程序在乳腺癌术后患者居家康复护理中的应用效果 [J]. *护理研究*,2024,38 (2):365-368.
- [7] 李艳,张敏,刘静.微信小程序介导的远程护理干预在乳腺癌术后患者中的应用研究 [J]. *中国实用护理杂志*,2024,40 (11):825-830.
- [8] 陈静,王丽,赵娟,等.互联网+认知行为干预对乳腺癌术后 PTSD 患者睡眠质量的影响 [J]. *中华现代护理杂志*,2023,29 (15):2076-2080.
- [9] 张雪,李丽,王芳.认知行为护理联合睡眠干预对乳腺癌术后 PTSD 患者的影响 [J]. *护理学报*,2023,30 (18):71-75.
- [10] 张艳,刘敏,李娜.微信小程序在肿瘤患者居家心理康复护理中的应用研究 [J]. *护理研究*,2024,38 (4):721-724.
- [11] 王丽,陈静,赵娟.乳腺癌术后 PTSD 患者睡眠紊乱的影响因素及干预研究 [J]. *中华现代护理杂志*,2023,29 (18):2489-2493.

版权声明: ©2026 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS