智慧随访提升乳腺癌患者复诊依从性研究

陈鸢飞 孙锦庭[通讯作者]
苏州大学附属第一医院 江苏 苏州 215006

摘 要 目的：探讨智慧随访对乳腺癌患者复诊依从性的影响。方法：选取2025年3月至10月期间苏州大学附属第一医院160例乳腺癌患者作为研究对象，随机分为对照组和观察组，每组80例。对照组实施传统随访管理模式，观察组则采用智能化随访管理系统。结果：观察组患者在复诊依从性方面表现显著优于对照组；同时，在自我管理能力量表评分、生活质量评估指标以及护理满意度调查结果等方面，观察组均优于对照组（$P<0.05$）。结论：智能化随访管理模式在提升乳腺癌患者复诊依从性、增强自我管理能力、改善生活质量以及提高护理满意度方面具有显著效果，具备临床推广价值。

关键词 智慧随访；乳腺癌；复诊依从性；自我管理；生活质量

Research on Improving Follow-up Visit Compliance of Breast Cancer Patients Through Intelligent Follow-up

Chen Yuan-fei , Sun Jin-ting[Corresponding Author]
The First Affiliated Hospital of Soochow University, Suzhou 215006, Jiangsu Province, China

Abstract Objective: To investigate the impact of intelligent follow-up on follow-up visit compliance among breast cancer patients. Methods: A total of 160 patients with breast cancer were enrolled from the First Affiliated Hospital of Soochow University between March and October 2025. They were randomly assigned to a control group and an observation group, with 80 cases in each group. The control group received traditional follow-up management, whereas the observation group utilized an intelligent follow-up management system. Results: Patients in the observation group demonstrated significantly better adherence to follow-up visits compared to those in the control group. Furthermore, the observation group showed superior outcomes in scores on the self-management ability scale, quality of life indicators, and nursing satisfaction survey results ($P < 0.05$ for all). Conclusion: The intelligent follow-up management model is highly effective in improving follow-up visit compliance, enhancing self-management abilities, improving quality of life, and increasing nursing satisfaction among breast cancer patients. It demonstrates significant potential for clinical application.

Key words Intelligent Follow-up; Breast Cancer; Follow-up Visit Compliance; Self-Management; Quality of Life

乳腺癌发病率逐年上升，然而临床研究显示，乳腺癌患者复诊依从性普遍偏低，部分患者因对复诊重要性认识不足、交通不便、工作繁忙等原因未能按期复查，导致病情监测不及时[1-2]。传统随访方式存在信息传递不及时、个性化指导不足、缺乏持续性等问题。研究表明，超过六成的乳腺癌患者存在高水平癌症复发恐惧，且术后3～9个月期间这种心理负担尤为明显，影响患者的随访依从性和疾病管理[3]。随着移动互联网技术的发展，智慧随访系统通过整合多种信息化手段，实现对患者的实时监测、个性化健康教育和精准提醒，为提升复诊依从性提供了新途径[4]。本研究旨在探讨智慧随访对乳腺癌患者复诊依从性的影响，为临床护理管理提供参考依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本研究为前瞻性随机对照设计，纳入2025年3月至10月于苏州大学附属第一医院乳腺外科手术治疗的乳腺癌患者160例，随机分为对照组和观察组，各80例。对照组平均年龄（51.24±8.36）岁，平均病程（6.82±2.41）个月；观察组平均年龄（50.87±8.52）岁，平均病程（6.95±2.38）个月。两组在TNM分期、手术方式及文化程度等基线资料比较（$P>0.05$），可比。研究方案通过医院伦理委员会审批，所有患者知情同意。

基于预实验数据分析结果，采用PASS 15.0统计软件进行样本量估算，设定观察组依从率为90%、对照组为75%，检验水准α取0.05，检验效能$1-\beta$设为0.80，经计算每组需纳入68例研究对象，考虑到20%的样本脱落率，最终确定纳入160例患者。

纳入标准：经病理学检查确诊为乳腺癌；首次接受手术治疗；年龄范围限定在18～70岁；预期生存期不少于6个月；意识状态正常且具备基本沟通能力；能够熟练使用智能手机。

排除标准：合并其他恶性肿瘤；严重心、肝、肾功能障碍；精神或认知功能障碍；妊娠期或哺乳期。

1.2 方法

对照组采用常规随访管理：出院时由责任护士进行健康宣教，告知复诊时间及注意事项，并发放健康手册。术后1、3、6个月通过电话随访了解患者恢复情况，内容包括一般状况、用药依从性及不适症状等，每次通话10～15 min。

观察组在常规随访基础上实施智慧随访管理，依托移动互联网建立随访系统，开展分层、连续管理。①信息化平台建设：建立智慧随访App，录入患者基本信息、诊疗方案及复诊计划，系统自动生成个体化随访方案，并于复诊前7 d、3 d、1 d通过App、短信及电话进行提醒。②分层健康教育：依据疾病阶段制订分层教育方案[5]，术后0～1个月侧重伤口护理及功能锻炼，1～3个月侧重不良反应管理及营养支持，3～6个月侧重康复指导及复发监测。③实时监测与预警：患者每日上传体温、疼痛评分、患侧周径等数据，系统自动分析并预警异常情况，护理人员在2 h内进行干预，同时提供24 h在线咨询服务。④复诊流程优化：患者可通过App完成预约、缴费及查看检查结果，系统推送就诊提醒，医生在线解读检查结果并调整治疗方案。

1.3 观察指标

1.复诊依从性。统计6个月内按预约时间±3 d复诊者，依从率=按时复诊人数/总人数×100%。

2.自我管理能力。采用Lorig等编制、梁静等汉化的癌症患者自我管理量表（CBI-B），共33项，Likert 5级评分，换算为百分制，分数越高表示能力越强。量表Cronbach's α为0.92，重测信度为0.87。

3.生活质量。采用FACT-B量表中文版评估，包括5个维度共37项，Likert 5级评分，总分0～148分，分数越高表示生活质量越好。Cronbach's α为0.89，重测信度为0.85。

4.护理满意度。采用自制问卷，包括服务态度、健康教育、随访及时性和问题解决能力4个方面，共20项。问卷CVI为0.92，Cronbach's α为0.88。满意度=（非常满意+满意）/总例数×100%。

1.4 统计学方法

采用SPSS 26.0统计软件进行数据分析。计量资料以（$\bar{x}\pm s$）表示，组间比较采用独立样本t检验，组内治疗前后比较采用配对t检验；计数资料以例数（%）表示，组间比较采用χ^2检验。以$P<0.05$为差异有统计学意义，检验水准α设为0.05（双侧）。

2 结果

2.1 两组患者复诊依从性及护理满意度比较

观察组复诊依从率为93.75%（75/80），高于对照组的78.75%（63/80），差异有统计学意义（χ^2=8.533，P=0.003）。观察组护理满意度为96.25%（77/80），高于对照组的85.00%（68/80），Fisher精确检验，P=0.012，见表1。

表1 复诊依从性及护理满意度[n（%）]

组别	n	复诊依从	复诊不依从	非常满意	满意	一般	不满意	总满意度
对照组	80	63（78.75）	17（21.25）	38（47.50）	30（37.50）	8（10.00）	4（5.00）	68（85.00）
观察组	80	75（93.75）	5（6.25）	52（65.00）	25（31.25）	2（2.50）	1（1.25）	77（96.25）
χ^2		8.533						6.171
P		<0.05						<0.05

注：复诊依从性比较采用χ^2检验；护理满意度比较由于观察组“不满意”理论频数<5（期望频数=2.5），采用Fisher精确检验

2.2 两组患者干预前后自我管理能力及生活质量评分比较

干预后，两组评分均较前提高，且观察组高于对照组（$P<0.05$），见表2。

表2 自我管理能力及生活质量评分（$\bar{x}\pm s$，分）

组别	n	自我管理能力评分		生活质量评分	
		干预前	干预后	干预前	干预后
对照组	80	62.34±8.52	75.28±7.64	88.45±12.36	104.52±11.28
观察组	80	61.87±8.68	86.15±6.92	87.92±12.54	121.36±10.45
t		0.345	9.385	0.268	9.862
P		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注：组间比较采用独立样本t检验；组内干预前后比较采用配对t检验；对照组干预前后自我管理能力评分比较：t=10.235，P<0.001；对照组干预前后生活质量评分比较：t=9.126，P<0.001；观察组干预前后自我管理能力评分比较：t=18.642，P<0.001；观察组干预前后生活质量评分比较：t=17.893，P<0.001

3 讨论

乳腺癌作为女性最常见的恶性肿瘤，其治疗是一个长期、系统的过程，术后规律复诊对于监测病情变化、及时调整治疗方案、预防复发转移具有重要意义[6]。然而，传统随访模式存在随访方式单一、信息传递滞后、个性化指导不足等局限性，导致患者复诊依从性不理想。本研究通过构建智慧随访系统，探索提升乳腺癌患者复诊依从性的有效途径[7]。智慧随访系统整合了移动互联网技术、大数据分析和人工智能算法，能够实现患者健康数据的实时采集与动态监测，通过智能提醒功能自动推送个性化复诊计划，并根据患者病情特点提供精准的健康宣教内容。系统还建立了医患互动平台，患者可随时咨询专业问题并获得及时反馈，有效解决了传统随访中时空限制和沟通不畅的问题，为提高患者复诊依从性、改善预后提供了新的解决方案。基于研究构建的移动健康支持下的乳腺癌患者延续性护理干预方案经实证研究表明，该模式不仅有效提升了患者的门诊随访依从性及护理服务满意度，同时在增强患者自我健康管理效能和促进生活质量改善方面也展现出显著成效。

本研究结果显示，观察组复诊依从率为93.75%，明显高于对照组的78.75%，提示智慧随访在提升患者复诊依从性方面具有明显优势。自我管理能力方面，观察组该项评分显著高于对照组。智慧随访通过分层健康教育，为不同康复阶段患者提供针对性指导，较传统统一宣教更具实效性。多媒体形式将医学知识直观呈现，提高患者认知水平；每日健康数据上传促使患者形成自我监测习惯。系统生成的健康趋势图有助于患者及时发现问题并调整行为，增强自我管理意识[8]。同时，社群支持模式通过经验分享与情感支持，增强患者信心，促进自我管理行为的持续性。生活质量是评价癌症康复效果的重要指标，智慧随访通过实时监测和专业指导，帮助患者有效应对淋巴水肿、疼痛等问题，并结合个体化营养与运动方案促进功能恢复[9]。在护理满意度方面，观察组达96.25%，显著高于对照组。智慧随访提升了护理服务的连续性、及时性和个体化水平[10]，突破传统随访的时空限制，使患者能够及时获得专业支持。快速响应机制和个性化指导提高了服务效率，减轻就医负担，从而整体提升护理满意度。

4 结论

综上所述，基于移动互联网的智慧随访系统通过整合信息技术与护理管理，构建了全程化、个性化、智能化的随访模式，有效提升了乳腺癌患者的复诊依从性，干预措施显著提升了患者的自我管理水平与生活质量，同时有效增强了其对护理服务的满意程度。

参考文献

[1]张雪,董晓平,管雅喆,等.女性乳腺癌流行病学趋势及危险因素研究进展[J].肿瘤防治研究,2021,48(1):87-92.

[2]张峥嵘,谭艳粒,韦咏,等.个性化随访对出院患者复诊依从性的影响与分析[J].蛇志,2025,37(3):358-361.

[3]任辉.乳腺癌患者癌症复发恐惧的影响因素及其发展轨迹研究[D].长春:吉林大学,2021.

[4]聂丽静,甘露,陈允允,等.激素受体阳性型乳腺癌病人延长内分泌治疗依从性的现状及影响因素分析[J].临床外科杂志,2025,33(7):717-721.

[5]BOZDEMIR N, KIZILKAYA M. Patient education for breast cancer-related lymphedema: a systematic review[J]. Supportive Care in Cancer, 2022,30(10):8253-8564.

[6]张中宁,李欣,沈傲梅,等.乳腺癌内分泌治疗患者运动依从性干预方案的构建[J].护士进修杂志,2025,40(8):811-818.

[7]王惟,邝钰贤,杨英芳,等.基于数字化信息平台的随访管理提高慢性肝病患者肝癌早期筛查依从性研究[J].现代临床护理,2025,24(5):49-55.

[8]张子睿,周立芝,郭路燕,等.不同强度结构化运动对乳腺癌病人术后癌因性疲乏及生活质量的影响[J].全科护理,2025,23(20):3893-3897.

[9]郭莹,赵富丽,周亚宁,等.虚拟现实技术在乳腺癌患者中应用的范围综述[J].中华现代护理杂志,2025,31(3):405-410.

[10]许洋,张曦,牛萌,等.乳腺癌化疗患者随访管理的最佳证据总结[J].军事护理,2025,42(10):99-102,107.

（本文编辑　王　冬）

