

# 智能化小打卡程序在乳腺癌术后早期功能锻炼中的应用

方珍 李静丹<sup>▲</sup> 吴丹红 林亚 余秋煜 邱微燕 陆明贝

浙江省丽水市人民医院甲状腺乳腺外科,浙江丽水 323000

**[摘要]** 目的 探讨智能化小打卡程序在乳腺癌术后早期功能锻炼中的应用。方法 采用便利抽样法选取2019年6月至2020年6月行乳腺癌手术的104例患者,采用时间分组的方法将2019年6—12月的患者设为对照组,2020年1—6月的患者设为观察组。对照组按照个案护理及全程管理模式进行,观察组在对照组基础上增加手机检控,采用打卡模式进行管理,比较两组临床效果。结果 观察组的运动依从性为96.15%,高于对照组的63.46%;观察组的并发症总发生率为7.69%,低于对照组的26.92%,观察组的患者满意度为100.00%,高于对照组的96.15%,差异均有统计学意义( $P<0.05$ )。结论 在乳腺癌术后早期康复训练中应用智能化小打卡程序,能有效提升患者康复训练依从性,降低并发症发生率,提高患者满意度。

**[关键词]** 智能化小打卡;乳腺癌;术后功能锻炼;满意度

**[中图分类号]** R473.2

**[文献标识码]** B

**[文章编号]** 1673-9701(2021)19-0172-03

## Application of intelligent clocking-in applet in early functional exercise after breast cancer operation

FANG Zhen LI Jingdan WU Danhong LIN Ya SHE Qiuman QIU Weiyuan LU Mingbei

Department of Thyroid Breast Surgery, Lishui City People's Hospital in Zhejiang Province, Lishui 323000, China

**[Abstract]** **Objective** To explore the application of intelligent clocking-in applet in early functional exercise after breast cancer operation. **Methods** A total of 104 patients undergoing breast cancer surgery from June 2019 to June 2020 were selected by convenient sampling method, and they were divided into the control group (from June 2019 to December 2019) and the observation group (from January 2020 to June 2020) according to the time grouping method. The control group was treated with conventional postoperative nursing and out-of-hospital continuous guidance, while the observation group was combined with mobile phone monitoring on the basis of the control group, and clocking-in mode was adopted to manage. The application effects of the two groups were compared. **Results** The exercise compliance of the observation group was 96.15%, which was higher than 63.46% of the control group. The incidence of complication in the observation group was 7.69%, which was lower than 26.92% in the control group. The patients' satisfaction of the observation group was 100.00%, which was higher than 96.15% of the control group, with statistically significant differences between the two groups ( $P<0.05$ ). **Conclusion** The application of intelligent clocking-in applet in early functional exercise after breast cancer operation can effectively boost the compliance of rehabilitation exercise, reduce the incidence of complications, and improve the patients' satisfaction.

**[Key words]** Intelligent clocking-in applet; Postoperative breast cancer; Functional exercise; Satisfaction

乳腺癌是临床常见疾病,在我国的恶性肿瘤发病率中位列第一。手术治疗是我国最常用的乳腺癌治疗方式,该治疗方式可以取得明显的效果<sup>[1]</sup>。术后住院时间短,留置各种引流管,患者担心运动后切口愈合等原因,导致患者不能进行有效的功能锻炼活动。王芳等<sup>[2]</sup>研究表明,对该类患者实施康复训练,可有效促进患肢功能的恢复。刘滋伟等<sup>[3]</sup>研究表明,不断加强对乳腺癌术后患者的早期阶段性功能锻炼,可有效提高患者的生活质量,提升耐受力,加长运动的时间。患者住

**[基金项目]** 浙江省医药卫生科技计划项目(2019KY804)

**▲通讯作者**

院期间的运动康复计划在医院或门诊进行<sup>[4]</sup>,出院后缺乏有效监管、积极性降低、集中教育运动群体解散、教育指导材料缺乏等原因,后续的健康锻炼效果的长期维持会逐渐消失。本研究采取手机打卡功能针对性的干预措施提高乳腺癌患者术后早期功能锻炼,现报道如下。

### 1 资料与方法

#### 1.1 一般资料

选取2019年6月至2020年6月行乳腺癌手术的104例女性患者,并进行表阿霉素联合环磷酰胺注

射液化疗,采用时间分组的方法将 2019 年 6—12 月的 52 例患者设为对照组,2020 年 1—6 月的 52 例患者设为观察组。对照组行乳腺癌改良根治术 30 例,保乳手术 22 例,中位年龄 49.6 岁,体重指数( $22.43 \pm 1.82$ ) $\text{kg}/\text{m}^2$ ;观察组行乳腺癌改良根治术 29 例,保乳手术 23 例,中位年龄 49.2 岁,体重指数( $22.10 \pm 2.22$ ) $\text{kg}/\text{m}^2$ 。两组患者年龄、手术方式、术后辅助治疗、体重指数等比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),具有可比性。

纳入标准:符合《中国抗癌协会乳腺癌诊治指南与规范》中相关诊断标准<sup>[5]</sup>;会使用智能手机;无其他严重心、肝、肺、肾等并发症;本研究经医院医学伦理委员会批准。

## 1.2 方法

1.2.1 对照组 按照个案护理及全程管理模式进行,护理内容包括:术后饮食、创口护理、引流管护理、患肢功能锻炼、院外延续性指导等。告知患者出院后注意事项、如有不适及时回院复诊。干预时间从入院手术第 1 天起至出院,出院后随访 3 个月。

1.2.2 观察组 邀请进群,接受手机检控,采用打卡模式进行管理。干预时间同对照组。

①为了此次科研能够顺利进行,由科室 4 名专科护士完成 每人负责自己组内患者检控。打卡内容是康复师为患者定制的运动计划、类别、强度、相关知识教育等。打卡形式可以是文字、图片、语音、视频等。

②持续性检控锻炼过程术后早期功能锻炼,主要是恢复淋巴循环功能为主。术后 1 d:练习握拳;伸指,手腕关节活动,重复 3 次,每次 3~5 min,同时配合握力球进行锻炼;术后 1~4 d:开始前臂关节运动,用健侧上肢或他人协助患侧上肢进行屈肘、伸臂等锻炼;术后 5~7 d 鼓励患者开始梳头、摸同侧耳垂、刷牙等锻炼,逐步抬高患侧上肢,达到与肩平齐;术后 1~2 周:进行肘部旋转和肩关节活动,肩关节活动必须争得主管医生同意;拔出引流管,皮瓣愈合较好,进行爬墙锻炼。遇腋下积液、引流液多时,延迟锻炼时间。术后 16~30 d:根据自身恢复情况进行上肢运动,如爬墙运动,运动时身体处于纵向平衡,患肢腋下打开,根据患者疼痛情况运动幅度逐渐增大;以上锻炼每日 1~3 次,每次 30 min,避免过度疲劳,循序渐进。测量患肢开合度,更好更快的恢复患肢功能,减少患者的痛苦。尹娅楠等<sup>[6]</sup>研究显示,不同时间进行不同的康复训练,能够加快上肢功能的康复进程。在此期间,专科护士可通过手机端对患者实施监督,同时患者在锻炼中遇到的问题可以微信咨询得到专业解答,提高患者锻炼的依从性。通过手机 App 后台管理端可以回顾性的统计每周全程打卡人数、未打卡记录人数,将未

打卡人员列表,可以通过微信群推送消息通知未打卡人员,也可以电话询问未打卡人员情况,及时有效的解决处理问题,更好的落实打卡机制。

## 1.3 观察指标

两组患者均持续护理 3 个月,根据功能锻炼依从性评价量表<sup>[7]</sup>对两组患者的早期康复训练依从性进行评估,记录两组患者术后康复训练依从性、并发症、满意度。康复训练依从良好率=(优+良好)例数/总例数 $\times 100\%$ 。并发症:记录两组患者患肢水肿、活动受限、焦虑等情况。并发症发生率=并发症发生例数/总例数 $\times 100\%$ 。患者满意度评分为非常满意、满意、一般、不满意四个类别。满意率=(很满意+满意)例数/总例数 $\times 100\%$ 。

## 1.4 统计学方法

应用 SPSS 22.0 统计学软件进行数据分析,计量资料用( $\bar{x} \pm s$ )表示,采用  $t$  检验,计数资料用 $[n(\%)]$ 表示,采用  $\chi^2$  检验, $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组患者康复训练依从性比较

观察组康复训练依从良好率明显高于对照组( $P < 0.05$ )。见表 1。

表 1 两组患者康复训练依从性比较

组别	<i>n</i>	优	良好	差	训练依从良好率 [%( <i>n/N</i> )]
对照组	52	13	21	18	63.46(33/52)
观察组	52	22	28	2	96.15(50/52)
$\chi^2$ 值					4.710
<i>P</i> 值					0.029

### 2.2 两组患者并发症发生率比较

观察组并发症总发生率明显低于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表 2。

表 2 两组患者并发症发生率比较

组别	<i>n</i>	患肢水肿	活动受限	焦虑	总发生率[%( <i>n/N</i> )]
对照组	52	1	3	10	26.92(14/52)
观察组	52	0	1	3	7.69(4/52)
$\chi^2$ 值					4.710
<i>P</i> 值					0.029

### 2.3 两组患者满意率比较

观察组患者的满意率明显高于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表 3。

## 3 讨论

乳腺癌治疗是一种个体化、综合性的治疗<sup>[8]</sup>。随着

表3 两组患者满意率比较

组别	n	很满意	满意	一般	不满意	满意率[% (n/N)]
对照组	52	39	11	2	0	96.15(50/52)
观察组	52	48	4	0	0	100.00(52/52)
$\chi^2$ 值						4.710
P 值						0.029

治疗方法的改进和完善,莫森等<sup>[9]</sup>首次报告中国乳腺癌患者的10年总生存率及5、10年无病生存率,真实地反映中国城市发达地区乳腺癌综合防治水平和预后情况。功能锻炼是乳腺癌患者术后康复的重要组成部分,与患者的生活质量密切相关<sup>[10-11]</sup>。乳腺癌术后患者对淋巴水肿的重视程度不高,尤其缺乏预防意识,是导致水肿发生的主要原因<sup>[12]</sup>。宋美华等<sup>[13]</sup>研究显示,早期的功能锻炼有利于患肢功能恢复,有利于淋巴回流,促进水肿吸收。患者良好的锻炼依从性对长期锻炼干预计划的实施是至关重要的<sup>[14]</sup>。依从性通常指患者行为与临床医嘱之间的符合程度,是一个人的行为与治疗与健康指导保持一致的程度,其中涉及的行为主要包括遵医嘱服药、功能锻炼、定期复查及改善不良生活方式<sup>[15]</sup>。国外研究表明,有专业人员定期给予指导的乳腺癌患者的功能锻炼依从率为70%~85%<sup>[16-17]</sup>,无定期指导的患者依从性为45%~55%。

发达国家利用网络进行远程医疗咨询服务和健康教育以成为普遍现象<sup>[18]</sup>。微信具有多种优点,比如说快捷性、时效性、互动性等,智能化小打卡程序的介入手段将为乳腺癌的治疗提供新的科学依据。手机打卡患者可以得知病友间的相关信息,通过病友及医护人员“点赞”“分享”等行为给予一定的支持,拉近了人与人之间的距离,提高锻炼依从性。微信群内方便患者之间的交流、互动与沟通,提高锻炼依从性。医护人员定时向患者推送疾病相关知识,使患者充分意识到锻炼的重要性和迫切性,提高锻炼依从性。朱洁楠等<sup>[19]</sup>研究,患者遵医嘱进行肢体功能锻炼,能够加快其功能康复进程,同时在不同时间作不同康复式训练,也能促进患肢功能恢复。李育红等<sup>[1]</sup>研究显示,对乳腺癌患者实施基于手机APP的个案管理,能有效促进患者术后患肢的功能康复,减少术后患肢水肿的发生,提高其生活质量。专科护士通过电脑端发现漏打卡患者进行电话及微信联系,及时解决患者现存的问题,有效的提高患者锻炼依从性和有效性。微信为医患、护患、患者间提供良好交流信息平台,患者可以获取更多专业的健康知识,得到更多心理支持,提高锻炼依从性。

综上所述,智能化小打卡模式管理,能有效提高

患者运动依从性和患者满意度,降低并发症的发生率,与万红霞等<sup>[20]</sup>研究一致,值得临床推广。

## [参考文献]

- [1] 李育红,李柳,刘翱搏,等.基于手机APP的个案管理模式在乳腺癌术后患者功能锻炼中的应用[J].中华现代护理杂志,2019(12):1518-1522.
- [2] 王芳,段宝玲,田婷,等.跨理论模型联合家庭赋权理论在乳腺癌术后患者功能锻炼中的应用[J].中华现代护理杂志,2019(16):2050-2053.
- [3] 刘滋伟,付兰平,商伟岩.早期阶段性功能锻炼影响乳腺癌术后患者运动耐力、肢体功能恢复的效果观察[J].中华养生保健,2020,38(8):67-69.
- [4] Brooks D, Sottana R, Bell B, et al. Characterization of pulmonary rehabilitation programs in Canada in 2005[J]. Can Respir J, 2007, 14(2):87-92.
- [5] 中国抗癌协会乳腺癌专业委员会.中国抗癌协会乳腺癌诊治指南与规范(2019年版)[J].中国癌症杂志,2019,29(8):609-679.
- [6] 尹娅楠,张欢.循证护理对缓解乳腺癌患者并发症及其生活质量的影响[J].国际护理学杂志,2017,36(24):3377-3379, 3395.
- [7] 徐琳,杨金旭.微信式延续护理对乳腺癌术后功能锻炼依从性和生活质量影响[J].实用医学杂志,2017,33(1):143-146.
- [8] 李俊杰,邵志敏.2018年美国《国家综合癌症网络乳腺癌临床实践指南》解读[J].中华乳腺病杂志(电子版),2018,12(3):129-134.
- [9] 莫森,袁晶,周昌明,等.以大型单中心的医院登记为基础的3.5万例乳腺癌患者长期生存报告[J].中国癌症杂志,2020,30(2):90-97.
- [10] Edbrooke L, Aranda S, Granger CL, et al. Multidisciplinary home-based rehabilitation in inoperable lung cancer: A randomised controlled trial[J]. Thorax, 2019, 74(8):787-796.
- [11] McGuire R, Waltman N, Zimmerman L. Intervention components promoting adherence to strength training exercise in breast cancer survivors with bone loss[J]. West J Nurs Res, 2011, 33(5):671-689.
- [12] 潘梦婷,孟爱凤,智晓旭,等.乳腺癌患者术后淋巴水肿发病危险因素的质性研究[J].中国实用护理杂志,2017,33(22):1707-1710.
- [13] 宋美华,周叶娜,童笑笑,等.8例超显微静脉-淋巴管吻合术治疗乳腺癌患者术后上肢淋巴水肿的护理[J].中华现代护理杂志,2017,23(28):3594-3596.

(下转第178页)

## [参考文献]

- [1] 杜燕. 综合护理干预对冠心病患者心绞痛发生情况及生活质量的影响评价[J]. 医学食疗与健康, 2020, 18(7): 139-142.
- [2] 王戈. 综合护理干预对冠心病患者心绞痛发生情况及生活质量的影响评价[J]. 家有孕宝, 2020, 2(6): 148-149.
- [3] 张丽, 李萍. “医院-社区-家庭”三位一体护理对冠心病心绞痛患者的干预效果[J]. 临床医学研究与实践, 2020, 5(26): 184-186.
- [4] 王斌, 李毅, 韩雅玲. 稳定性冠心病诊断与治疗指南[J]. 中华心血管病杂志, 2018, 46(9): 680-694.
- [5] 黄翠云, 傅燕华, 王梅治, 等. 综合护理对老年冠心病心绞痛患者生活质量的改善及应用效果观察[J]. 心血管病防治知识(学术版), 2020, 10(5): 72-74.
- [6] 寇琳妍. 综合护理对老年冠心病心绞痛患者生活质量的影响观察[J]. 中国现代药物应用, 2018, 12(12): 168-169.
- [7] 刘丽. 失效模式与效应分析在冠心病心绞痛患者护理中的应用[J]. 临床医学工程, 2020, 27(9): 1215-1216.
- [8] 苏茗羽, 严琳, 陈一慧, 等. 个性化双心护理对冠心病心绞痛患者生活及自护能力的影响[J]. 白求恩医学杂志, 2020, 18(3): 291-292.
- [9] 王伟, 赵巧燕. 系统化护理对冠心病心绞痛患者心理状态及疼痛控制的影响[J]. 保健医学研究与实践, 2020, 17(3): 74-77.
- [10] 张晶. 针对护理影响老年冠心病心绞痛患者生活质量[J]. 中国城乡企业卫生, 2020, 35(1): 224-225.
- [11] 金汐. 综合护理干预对冠心病患者心绞痛发生情况及生活质量的影响探讨[J]. 中国冶金工业医学杂志, 2020, 37(1): 2.
- [12] 张瑶, 郑梅. 基于慢性疾病轨迹模式的护理干预对老年冠心病病人心理、临床症状、自我效能、生活质量的影响[J]. 护理研究, 2019, 33(23): 4044-4048.
- [13] 罗莹怡, 蹇祥玉, 陈春棉. 认知行为干预对慢性心功能不全患者二级预防知识行为及生活质量的影响[J]. 中国医药科学, 2019, 9(9): 91-93.
- [14] 梁婷, 陈晓丹. 综合康复护理对冠心病介入术后预防深静脉血栓形成及预后的影响[J]. 中国医药科学, 2020, 10(16): 92-94, 145.
- [15] 陈美珠, 林丽芬. 延续性护理对老年冠心病不稳定性心绞痛患者的效果及不良事件的影响[J]. 心血管病防治知识, 2020, 10(22): 65-67.
- [16] 洪碧云. 预见性护理联合心理干预对冠心病心肌缺血患者自我负担感受、心理状态及生活质量的影响[J]. 罕少疾病杂志, 2020, 27(2): 99-102.
- [17] 张瑜, 宋海燕. 综合护理在冠心病心绞痛患者护理中的应用效果及对患者生活质量的影响[J]. 临床医学研究与实践, 2019, 4(27): 176-178.

(收稿日期: 2020-12-07)

(上接第174页)

- [14] Rogers LQ, McAuley E, Anton PM, et al. Better exercise adherence after treatment for cancer (BEAT Cancer) study: Rationale, design, and methods[J]. Contemp Clin Trials, 2012, 33(1): 124-137.
- [15] 蔡雁, 施晓群, 金艳. 乳腺癌患者术后乳房缺失心理体验的质性研究[J]. 中华护理杂志, 2006, 41(2): 105-108.
- [16] Winkels RM, Sturgeon KM, Kallan MJ, et al. The women in steady exercise research (WISER) survivor trial: The innovative transdisciplinary design of a randomized controlled trial of exercise and weight-loss interventions among breast cancer survivors with lymphedema[J]. Contemp Clin Trials, 2017, 61: 63-72.
- [17] Siewierska K, Malicka I, Kobierzycki C, et al. The impact of exercise training on breast cancer[J]. In Vivo, 2018, 32(2): 249-254.
- [18] 姚辉, 常红, 赵洁, 等. 手机应用程序在脑卒中住院患者健康教育中的应用效果[J]. 中华现代护理杂志, 2018, 24(6): 626-628.
- [19] 朱洁楠, 卞剑云, 蒋洪霞. 乳腺癌术后化疗患者家庭复原力与负性情绪、锻炼依从性的相关性[J]. 中华现代护理杂志, 2019(2): 232-235.
- [20] 万红霞, 谭艳芳, 肖薇. 应用微信小程序检控乳腺癌术后康复治疗中的价值探讨[J]. 江西医药, 2019, 54(12): 1550-1551.

(收稿日期: 2020-10-30)