DOI:10.16016/j.2097-0927.202309025

微信联合 Teach-Back 健康教育对乳腺癌改良根治术后患者功能恢复的影响

李 丹,王寅欢,沈巧巧,苏小君,杨 英 400038 重庆,陆军军医大学(第三军医大学)第一附属医院乳腺甲状腺外科

[摘要] **目的** 探讨微信联合 Teach-Back 模式在乳腺癌改良根治术后患者功能恢复中的应用效果。**方法** 选取 2021 年 1-6 月在我院行乳腺癌改良根治术患者 148 例,为传统组;2021 年 7-12 月在我院行乳腺癌改良根治术患者 182 例,为改进组。传统组采用常规宣教和功能锻炼;改进组采用微信联合 Teach-Back 模式行健康宣教并指导患者行功能锻炼。分别于术后 1、3、6 个月比较 2 组患者 Constant-Murley 肩关节功能评分、生活质量评分及焦虑、抑郁评分。**结果** 改进组患者术后 1、3、6 个月 Constant-Murley 肩关节功能评分均高于传统组,重复测量方差分析显示,2 组患者肩关节功能评分在时间效应、组间效应和交互效应的比较差异均有统计学意义(时间点比较 $F=1\ 953.281$,$P<0.001$;组间比较 $F=368.970$,$P<0.001$;交互作用 $F=30.104$,$P<0.001$);改进组生活质量评分高于传统组(时间点比较 $F=3\ 793.770$,$P<0.001$;组间比较 $F=168.969$,$P<0.001$;交互作用 $F=29.468$,$P<0.001$);改进组焦虑、抑郁评分均低于传统组(焦虑时间点比较:$F=530.849$,$P<0.001$;组间比较:$F=10.993$,$P=0.001$;交互作用:$F=4.084$,$P=0.007$;抑郁时间点比较:$F=797.101$,$P<0.001$;组间比较:$F=9.453$,$P=0.002$;交互作用:$F=9.364$,$P<0.001$)。**结论** 微信联合 Teach-Back 模式应用于乳腺癌改良根治术后患者肩关节功能康复的锻炼中,不仅能改善患者术后肩关节活动度,还有助于缓解患者的负性情绪并提高患者生活质量。

[关键词] Teach-Back 模式;微信;乳腺癌改良根治术;健康教育

[中图法分类号] R193; R473.6;R737.9 [文献标志码] A

Effect of WeChat Platform combined with Teach-Back health education on functional recovery of patients after modified radical mastectomy

LI Dan, WANG Yinhuan, SHEN Qiaoqiao, SU Xiaojun, YANG Ying Department of Breast and Thyroid Surgery, First Affiliated Hospital, Army Medical University (Third Military Medical University), Chongqing, 400038, China

[**Abstract**] **Objective** To investigate the application efficacy of WeChat Platform combined with Teach-Back mode in shoulder joint recovery after modified radical mastectomy. **Methods** A total of 148 patients who underwent modified radical mastectomy in our hospital from January to June 2021 were recruited as the conventional group, and another 182 patients who underwent modified radical mastectomy in our hospital from July to December 2021 were included in the improved group. The conventional group received routine health education and functional exercises. The improvement group were given health education based on WeChat Platform and Teach-Back mode to guide patients to perform functional exercise and answer patients' feedback questions through WeChat every day. Constant-Murley shoulder joint function score, quality of life score, anxiety score and depression score were compared between the 2 groups at 1, 3 and 6 months after surgery. **Results** Constant-Murley shoulder joint function scores were higher in the improved group than the conventional group at 1, 3 and 6 months after surgery. ANOVA for repeated measurements showed that there were statistical differences in the Constant-Murley shoulder joint function score between the 2

[基金项目] 重庆市科卫联合医学科研资助项目(2020FYYX027)

[通信作者] 杨 英,E-mail:1003674773@qq.com

2097-0927/Copyright © 2024, 陆军军医大学(第三军医大学)。这篇开放获取文章遵循 CC BY 许可协议(https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

groups in time effect (F=1 953.281, P<0.001), intergroup effect (F=368.970, P<0.001) and interaction effect (F=30.104, P<0.001). The improved group also had obviously higher quality of life score (comparison in time points: F=3 793.770, P<0.001; Comparison between groups: F=168.969, P<0.001; Interaction: F=29.468, P<0.001), and lower anxiety (F=530.849, P<0.001; F=10.993, P=0.001; F=4.084, P=0.007) and depression (F=797.101, P<0.001; F=9.453, P=0.002; F=9.364, P<0.001) scores in comparison with the conventional group. **Conclusion** For the patients underwent modified radical mastectomy, when WeChat Platform combined with Teach-Back mode is used to instruct the exercise of shoulder joint function rehabilitation, it can not only improve the shoulder motion, but also help alleviate the negative emotions and improve the quality of life of patients.

[**Key words**] Teach-Back model; WeChat; modified radical mastectomy; health education

Supported by the Joint Medical Research Project of Chongqing Health Commission and Science and Technology Bureau (2020FYYX027). Corresponding authors: YANG Ying, E-mail: 1003674773@qq.com

乳腺癌已成为全球女性发病率最高的恶性肿瘤[1],乳腺癌改良根治手术是最主要的治疗方式,此术式因切除范围广,创伤大,术后常导致患者上肢功能障碍,表现为肩部疼痛、肩关节活动受限、上肢淋巴水肿等症状,造成患者日常生活能力下降,严重者出现焦虑、抑郁、失眠等精神心理症状,影响患者生活质量[2]。因此,术后对患者进行有效健康宣教和指导对患肢功能康复锻炼尤为重要。在传统的宣教模式中,护理人员侧重于单向传递,患者主观能动性小,宣教后有40%~80%会即刻遗忘,而保留下来的一部分信息可能还是错误的[3]。Teach-back,又称回馈教学或回授法,是指受教育者在接收到健康教育信息后复述自己所理解的信息,施教者予以评价、指导,直到受教育者掌握正确信息,目前已广泛运用于临床中,并取得良好效果[4-6]。基于微信交流平台的宣教模式可以弥补传统宣教模式在内容滞后、传播方式受限等方面的缺陷,为患者提供多元化、规范化、可持续、反复查看等信息支持服务[7]。而微信联合Teach-back模式的健康宣教则可进一步加深患者对宣教信息的记忆和理解,提升患者健康素养。基于此,本研究通过对2021年1-12月行乳腺癌改良根治术后患者资料进行回顾性分析,探讨微信联合Teach-back宣教模式在乳腺癌改良根治术后患者中的应用效果,以期为临床健康宣教提供新方法。

1 资料与方法

1.1 一般资料

采用回顾性观察研究分析,选取2021年1-6月在我院行乳腺癌改良根治术患者148例,接受传统宣教,为传统组;2021年7-12月在我院行乳腺癌改良根治术患者182例,接受微信联合Teach-back宣教模式,为改进组。2组患者一般资料比较,差异均无统计学意义(P>0.05),见表1。

表1 2组患者一般资料比较[$\bar{x}\pm s$,例(%)]

变量	传统组(n=148)	改进组(n=182)	$t/Z/\chi^2$	P
年龄/岁	50.21±11.36	51.69±8.69	-1.308	0.192
BMI/(kg/m^2)	24.38±3.11	23.79±3.55	-1.626	0.105
文化程度			-0.864	0.388
小学及以下	61(41.22)	78(42.86)		
中学及中专	64(43.24)	87(47.80)		
大专及以上	23(15.54)	17(9.34)		
临床分期			-1.124	0.261
Ⅰ期	55(37.16)	57(31.31)		
Ⅱ期	66(44.59)	87(47.80)		
Ⅲ期	25(16.89)	33(18.13)		
Ⅳ期	2(1.35)	5(2.75)		
分子分型			1.239	0.744
luminaA	13(8.78)	13(7.14)		
luminaB	80(54.05)	98(53.85)		
Her2阳	36(24.32)	52(28.57)		
三阴性	19(10.44)	19(10.44)		

1.2 纳入与排除标准

纳入标准:①年龄≥18岁;②符合《中国浸润性乳腺癌诊治临床实践指南(2022版)》诊断标准;③行乳腺癌改良根治术;④熟练使用微信软件;⑤自愿参与本研究。排除标准:①精神和认知功能障碍;②合并其他重要脏器功能不全、恶性肿瘤和影响术后功能锻炼相关疾病。本研究经本院伦理委员会批准(KY2022176),患者均同意参加该研究。

1.3 方法

1.3.1 传统组 采取常规护理和传统功能锻炼:责任护士在术后采用口头指导结合纸质版宣教资料对患者进行功能锻炼指导,每月经医院云随访系统评估其

上肢功能及功能锻炼情况。

1.3.2 改进组 在传统组的基础上采用微信联合Teach-back模式。(1)设立Teach-back健康宣教小组:由护士长、主治医生、个案管理师、淋巴水肿治疗师、责任护士组成,其中护士长任组长,负责小组成员职能管理及质量管控,主治医生、淋巴水肿治疗师负责运动处方制定,个案管理师负责患者随访及数据收集,由小组成员共同制定健康教育内容。(2)将入组的患者加入微信交流群,并教会患者使用微信记录功能锻炼现况及问题反馈的方法。(3)医护患共同制定出院计划:①责任护士采用通俗易懂的语言,配合宣教手册、视频向患者讲解功能锻炼。②在交流群中发布功能锻炼相关知识。③评估患者对宣教内容的理解程度,引导患者讲解宣教内容,加强对宣教知识的记忆;同时通过现场演示和视频了解患者所掌握的锻炼方法是否正确。④对患者理解叙述的内容进行评估,针对未理解的知识点再次进行解释,直到能完全正确理解。⑤医生、淋巴水肿治疗师一起为患者制定运动处方。⑥出院后通过微信一对一对锻炼过程予以评估指导;运动处方建议每次30 min,每天至少3次,循序渐进[8],同时增加抗阻力运动,在抗阻力运动过程中,警惕并发症的发生(肌肉拉伤、关节损伤)并指导患者在微信群内反馈锻炼情况。(4)对患者提出的问题进行整理归纳,制定出解决方案,并推送到交流群。(5)患者根据运动处方每日在微信群视频打卡。(6)每月组织开展患教会,将内容发布于群内,供未到场患者及家属学习,以给予持续的关注、指导。

1.4 观察指标

(1)肩关节功能评分:分别在术后1、3、6个月患者回院复查时采用Constant-Murley肩关节功能评分表[9],对患者肩关节功能进行评价,分数越低表示肩关节功能障碍越严重。

(2)生活质量评分:分别在术后1、3、6个月患者回院复查时应用WHO推荐的生活质量评定量表(World Health Organization quality of life scale-brief, WHOQOL-BREF)对患者的生活质量进行评定,分数越高,提示评价指标越好。

(3)心理状态评分:分别在术后1、3、6个月患者回院复查时应用焦虑自评量表(self-rating anxiety scale, SAS)和抑郁自评量表(self-rating depression scale, SDS)评价患者的心理状态[10-11]。评分越高,表示焦虑、抑郁情绪越明显。

1.5 统计学处理

本研究采用SPSS 26.0统计学软件进行数据分析和处理,计量资料满足正态分布,以 $\bar{x}\pm s$ 描述,计数资料以频数(%)表示,文化程度、临床分期为等级资料,组间比较采用非参数检验;肩关节功能评分、心理状态评分、生活质量评分采用重复测量方差分析,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 2组患者术后不同时间肩关节功能评分比较

改进组评分均优于传统组,差异有统计学意义($P<0.05$)。疼痛时间点比较 $F=49.707$,$P<0.001$,组间比较 $F=54.850$,$P<0.001$,交互作用 $F=4.625$,$P=0.001$;日常生活活动水平时间点比较 $F=615.739$,$P<0.001$,组间比较 $F=230.754$,$P<0.001$,交互作用 $F=25.216$,$P<0.001$;肩关节活动度时间点比较 $F=1\,511.781$,$P<0.001$,组间比较 $F=68.310$,$P<0.001$,交互作用 $F=6.260$,$P=0.002$;肌力时间点比较 $F=366.912$,$P<0.001$,组间比较 $F=72.873$,$P<0.001$,交互作用 $F=6.264$,$P<0.001$;总分时间点比较 $F=1\,953.281$,$P<0.001$,组间比较 $F=368.970$,$P<0.001$,交互作用 $F=30.104$,$P<0.001$,见表2。

2.2 2组患者术后不同时间生活质量评分比较

改进组评分均优于传统组,差异有统计学意义($P<0.05$)。生活质量主观感受时间点比较 $F=657.961$,$P<0.001$,组间比较 $F=39.184$,$P<0.001$,交互作用 $F=41.508$,$P<0.001$;健康状况主观感受时间点比较 $F=974.901$,$P<0.001$,组间比较 $F=1.128$,$P=0.325$,交互作用 $F=8.978$,$P=0.003$;生理健康时间点比较 $F=614.845$,$P<0.001$,组间比较 $F=122.117$,$P<0.001$,交互作用 $F=7.212$,$P=0.001$;心理健康时间点比较 $F=693.222$,$P<0.001$,组间比较 $F=55.870$,$P<0.001$,交互作用 $F=27.408$,$P<0.001$;社会关系时间点比较 $F=1\,129.196$,$P<0.001$,组间比较 $F=15.012$,$P<0.001$,交互作用 $F=2.526$,$P=0.082$;环境时间点比较 $F=1\,098.681$,$P<0.001$,组间比较 $F=9.661$,$P=0.002$,交互作用 $F=6.954$,$P=0.001$;总分时间点比较 $F=3\,793.770$,$P<0.001$,组间比较 $F=168.969$,$P<0.001$,交互作用 $F=29.468$,$P<0.001$,见表3。

2.3 2组患者术后不同时间焦虑、抑郁评分比较

改进组评分均低于传统组,差异有统计学意义($P<0.05$)。焦虑时间点比较 $F=530.849$,$P<0.001$,组间比较 $F=10.993$,$P=0.001$,交互作用 $F=4.084$,$P=0.007$;抑郁时间点比较 $F=797.101$,$P<0.001$,组间比较 $F=9.453$,$P=0.002$,交互作用 $F=9.364$,$P<0.001$,见表4。

表 2 2 组患者肩关节功能评分比较($\bar{x}\pm s$)

变量	传统组($n=148$)	改进组($n=182$)	t	P
疼痛				
术后 1 个月	7.47±3.52	8.43±3.43	2.519	0.012
术后 3 个月	8.65±3.72	10.49±3.61	4.561	<0.001
术后 6 个月	9.32±3.72	12.01±3.64	6.595	<0.001
日常生活活动水平				
术后 1 个月	5.26±2.77	7.45±2.94	6.905	<0.001
术后 3 个月	7.22±3.95	11.74±2.95	11.562	<0.001
术后 6 个月	11.61±4.14	17.01±2.71	13.684	0.001
肩关节活动度				
术后 1 个月	13.28±5.67	15.60±4.39	4.190	<0.001
术后 3 个月	23.31±6.01	26.31±6.39	4.363	<0.001
术后 6 个月	29.70±4.47	34.03±3.49	9.625	<0.001
肌力				
术后 1 个月	8.72±3.87	10.30±4.53	3.374	0.001
术后 3 个月	13.24±4.84	16.51±5.39	5.731	<0.001
术后 6 个月	16.26±4.39	20.14±4.32	8.047	<0.001
总分				
术后 1 个月	34.72±8.04	41.79±8.06	7.925	<0.001
术后 3 个月	52.42±8.89	65.06±9.01	12.068	<0.001
术后 6 个月	66.90±8.62	83.18±7.03	18.509	<0.001

表 3 2 组患者生活质量评分比较($\bar{x}\pm s$)

变量	传统组($n=148$)	改进组($n=182$)	t	P
生活质量主观感受				
术后 1 个月	1.82±0.96	1.96±0.86	1.437	<0.001
术后 3 个月	2.28±1.04	2.80±0.92	4.817	<0.001
术后 6 个月	3.07±1.01	4.07±0.97	9.072	<0.001
健康状况主观感觉				
术后 1 个月	1.72±0.92	1.90±0.82	1.859	<0.001
术后 3 个月	1.97±0.95	2.27±0.90	2.950	<0.001
术后 6 个月	3.99±0.93	4.23±0.90	2.299	<0.001
生理健康				
术后 1 个月	9.23±3.08	12.08±3.31	8.029	<0.001
术后 3 个月	11.70±2.96	15.44±3.43	10.628	<0.001
术后 6 个月	14.91±3.22	18.01±2.20	9.987	<0.001
心理健康				
术后 1 个月	10.11±3.69	11.13±3.27	2.640	<0.001
术后 3 个月	12.57±3.64	15.44±3.43	7.356	<0.001
术后 6 个月	14.33±3.58	17.40±2.64	8.967	<0.001
社会关系				
术后 1 个月	10.97±3.22	11.85±3.02	2.538	0.012
术后 3 个月	13.96±3.04	14.98±3.50	2.844	<0.001
术后 6 个月	16.42±2.36	17.90±2.20	5.866	<0.001
环境				
术后 1 个月	10.54±3.41	11.09±3.23	1.509	<0.001
术后 3 个月	13.32±2.83	14.70±3.46	3.964	0.001
术后 6 个月	16.54±2.57	17.40±2.30	3.149	<0.001
总分				
术后 1 个月	44.41±6.57	50.01±6.71	7.625	<0.001
术后 3 个月	55.80±6.54	65.07±7.31	12.008	<0.001
术后 6 个月	69.27±6.25	78.99±4.96	15.398	<0.001

表 4 2 组患者术后焦虑、抑郁评分比较($\bar{x}\pm s$)

组别	n	焦虑				抑郁			
		术前	1 个月	3 个月	6 个月	术前	1 个月	3 个月	6 个月
传统组	148	53.54±7.39	51.19±7.23	48.11±6.51	39.17±6.36	38.90±7.54	36.37±7.45	31.51±6.61	23.95±4.89
改进组	182	52.24±8.10	48.95±8.67	45.04±8.02	36.39±5.21	39.77±7.89	38.25±7.69	34.05±6.71	27.22±5.59
t		−1.506	−2.517	−3.840	−4.273	1.020	−2.202	−3.461	−5.593
P		0.133	0.012	<0.001	<0.001	0.450	0.028	0.001	<0.001

3 讨论

3.1 微信联合 Teach-Back 模式为乳腺癌改良根治术后患者健康宣教提供了新方法

乳腺癌改良根治术因创伤大、患肢制动等原因,易导致肩关节功能受限,约占上肢功能障碍的 60%[12-13]。有文献报道,术后未及时、规范、系统地进行功能锻炼是术后引起肩关节功能障碍最重要的原因[14]。早期、及时、准确、针对性地指导患者采取主动运动行功能锻炼,对患肢功能恢复也有一定影响[15]。本研究通过微信联合 Teach-Back 模式建立了乳腺癌改良根治术后肩关节功能运动模式,强调医患双方对术后功能锻炼的重视,及时干预、评估、指导患者,用简洁的语言及可视化资料进行健康宣教,通过叙述反馈,再讲解,提升其掌握度。同时在微信群里对患者进行医护一体的一对一指导,促进其功能锻炼规范性及锻炼依从性。

3.2 微信联合 Teach-Back 模式有助于促进乳腺癌术后肩关节功能恢复

韦金花等[16]将 Teach-Back 用于乳腺癌根治术后的患肢功能锻炼中,结果表明该方法能有效减少术后患肢功能障碍、皮下积液等并发症的发生。本研究结果也证实该方法对患者术后疼痛、日常生活活动水平、肩关节活动度、肌力等方面有明显效果。基于该模式的优势,本研究小组对患者制定了个性化力量训练方案,尽早通过功能锻炼联合抗阻力运动以增强患肢肌力,促进血液及淋巴液回流,恢复关节活动度,减少疼痛,同时定期推送功能锻炼相关信息,提高患者认知水平;通过微信群进行功能锻炼视频打卡,促进患者与患者间、医护与患者间积极交流,相互传递积极健康信息,提高功能锻炼的积极性,提升患者健康信念。

3.3 微信联合 Teach-Back 模式有助于提高乳腺癌术后患者生活质量

赵文娟等[17]研究表明,基于微信平台的随访管理可有效提高患者对疾病的认识,增强疾病诊疗的自身配合度,以提升生活质量。本研究结果发现,两组患者在术后 1、3 个月生活质量主观感受均显著高于健康状况主观感受,可能与术后 3 个月内患者处于恢复期,对健康状态更为关注有关;在生理、心理方面改进组明显优于传统组,说明经过医护人员的持续关注、对健康相关问题的及时处理,有效降低了因术后恢复问题导致的生理、心理不适,提升患者的主观能动性及康复的积极性,减少并发症。此外,患者社会关系、环境方面改进组优于传统组,说明改进组患者更愿意与家人、朋友交流内心体验,获得了更多的帮助和支持,且拥有更多来自他人的赞誉与关爱,肯定自我存在的价值。同时医、护、患通过微信群进行信息传递,增加彼此信任度,患者也可以通过分享不同的健康理念、经验、技巧,产生利他主义、行为模仿,彼此间促进正确积极的健康理念,从而提高生活质量。

3.4 微信联合 Teach-Back 模式有助于改善乳腺癌术后患者焦虑、抑郁情绪

本研究发现,改进组焦虑、抑郁情绪评分均显著低于传统组,说明该模式可以有效改善患者的心理状态,减少负面情绪。在面对疾病时,大部分患者因不了解疾病诊治流程及治疗效果,容易发生过度焦虑等负性情绪[18]。改进组采用该模式促进了患者对疾病相关知识的了解,减轻了患者因对疾病未知而造成的心理负担,增强心理韧性。此外,医护人员的全程参与,反复多次评估、宣教,使患者充分认识到功能锻炼的重要性与必要性,同时,护患双方可以及时双向提问,鼓励患者表达他们所理解的、所学会的知识,使患者能够参与到疾病治疗康复中,促进护患沟通,改善患者结局。

3.5 微信随访的局限性与风险

通过微信群医患、护患可以及时沟通交流增加信任,产生希望重塑、行为模仿等作用因子,但是也存在一定的局限性及风险,首先,医护人员会因为时间压力而忽略患者的咨询,造成患者的不满。其次,患者人数过多,群管理会变得比较复杂,需要花大量的时间与精力去维护微信群的秩序。最后,现今处于网络信息时代,人们可通过不同的途径获得健康信息,难免会有患者发布一些不正确或者是不严谨的医疗护理信息,误导其他患者。基于此,我科对于微信群制定了相应的

管理制度,对每一位入群患者先行管理制度告知与宣教。患者入群管理制度:①统一改备注(姓名+ID 号);②不得发布与本院医疗、护理不相关的信息及链接;③禁止发布不良情绪、过激言论等信息。医护人员入群管理制度:①对患者的个人检查、检验、病情告知应私聊;②需本人保管和使用;③不得擅自回答与医疗、护理不相关的问题;④对于患者给出的病历及检验、检查报告,应予以核实后再行相应处置,以免造成医疗质量安全风险;⑤不得在微信中传输患者的病历信息,以免造成信息泄露侵犯患者隐私;⑥不得以任何理由收取红包等。⑦群管理员及时关注群内不良信息,及时给予劝导予以删除。

本研究结果表明该模式能有效改善患者肩关节功能,降低负性情绪,提升生活质量。基于微信平台的护理模式相比于传统护理模式,其操作便捷、适用性强、可接受程度高。但本研究也存在一定的局限性,首先样本量较小,且患者均来自同一家医院;其次,信息化手段不足,收集患者信息时过于繁琐,因此,后续需要基于更大样本量和"互联网+"新模式进行随访,探究基于微信联合 Teach-Back 模式的长期应用效果并不断更新该方法的新应用,促进乳腺癌术后患者身心康复。

参考文献:

[1] SUNG H, FERLAY J, SIEGEL R L, *et al*. Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries[J]. CA Cancer J Clin, 2021, 71(3): 209-249. DOI: 10.3322/caac.21660.

[2] 阮祥梅, 贾杰. 乳腺癌术后肩关节功能障碍康复的研究进展[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2018, 40(3): 230-233. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2018.03.019.
RUAN X M, JIA J. Research progress on rehabilitation of shoulder dysfunction after breast cancer surgery[J]. Chin J Phys Med Rehabil, 2018, 40(3): 230-233. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2018.03.019.

[3] 蒙晓红, 阙子文, 张立珍, 等. 基于微信平台的回授法健康教育在头颈肿瘤气管切开患者延续护理中的应用[J]. 护理实践与研究, 2023, 20(5): 756-760.
MENG X H, QUE Z W, ZHANG L Z, *et al*. Application of teach-back method health education based on WeChat platform in the extended care of head and neck tumour tracheotomy patients[J]. Nurs Pract Res, 2023, 20(5): 756-760.

[4] GONG W N, ZHANG Y H, NIU J, *et al*. Effect of teach-back health education combined with structured psychological nursing on adverse emotion and patient cooperation during ^{99m}Tc-3PRGD2.SPECT/CT[J]. World J Clin Cases, 2022, 10(34): 12551-12558. DOI: 10.12998/wjcc.v10.i34.12551.

[5] 叶海春, 李丽, 高先连. 回授法在护理健康教育中的研究进展[J]. 中华护理教育, 2019, 16(7): 547-550. DOI: 10.3761/j.issn.1672-9234.2019.07.018.
YE H C, LI L, GAO X L. Research progress of feedback method in nursing health education[J]. Chin J Nurs Educ, 2019, 16(7): 547-550. DOI: 10.3761/j.issn.1672-9234.2019.07.018.

[6] 李颖菊, 唐婷婷, 陈效欣, 等. Teach-back 健康教育模式预防妇科恶性肿瘤术后静脉血栓栓塞效果评价[J]. 中华肿瘤防治杂志, 2023, 30(8): 490-496. DOI: 10.16073/j.cnki.cjcpt.2023.08.08.
LI Y J, TANG T T, CHEN X X, *et al*. Evaluation of the effect of Teach-back health education model in preventing postoperative venous thromboembolism for gynecologic malignancies[J]. Chin J Cancer Prev Treat, 2023, 30(8): 490-496. DOI: 10.16073/j.cnki.cjcpt.2023.08.08.

[7] 黄跃师, 袁长蓉, 宋晓萍, 等. "互联网+护理服务"的发展现状[J]. 护理研究, 2020, 34(8): 1388-1393. DOI: 10.12102/j.issn.1009-6493.2020.08.016.
HUANG Y S, YUAN C R, SONG X P, *et al*. Development status of "Internet+nursing service"[J]. Chin Nurs Res, 2020, 34(8): 1388-1393. DOI: 10.12102/j.issn.1009-6493.2020.08.016.

[8] 高萌桧, 杨汉霞. 早期功能康复锻炼联合人文关怀护理在乳腺癌术后患者中的应用效果[J]. 临床医学研究与实践, 2023, 8(2): 161-163. DOI: 10.19347/j.cnki.2096-1413.202302046.
GAO M H, YANG H X. Application effect of early functional rehabilitation exercise combined with humanistic care nursing in postoperative patients with breast cancer[J]. Clin Res Pract, 2023, 8(2): 161-163. DOI: 10.19347/j.cnki.2096-1413.202302046.

[9] FIALKA C, OBERLEITNER G, STAMPFL P, *et al*. Modification of the Constant-Murley shoulder score—introduction of the individual relative Constant score[J]. Injury, 2005, 36(10): 1159-1165. DOI: 10.1016/j.injury.2004.12.023.

[10] ZUNG W W. A self-rating depression scale[J]. Arch Gen Psychiatry, 1965, 12: 63-70. DOI: 10.1001/archpsyc.1965.01720310065008.

[11] ZUNG W W K. A rating instrument for anxiety disorders[J]. Psychosomatics, 1971, 12(6): 371-379. DOI: 10.1016/S0033-3182(71)71479-0.

[12] 沈玉萍, 王舒洁, 方桂珍, 等. 乳腺癌术后肩关节功能

障碍风险预测模型的构建研究[J]. 护理与康复, 2020, 19(3): 61-66. DOI: 10.3969/j.issn.1671-9875.2020.03.018.
SHEN Y P, WANG S J, FANG G Z, *et al*. Study on risk prediction model of shoulder dysfunction after breast cancer surgery[J]. Nurs Rehabil J, 2020, 19(3): 61-66. DOI: 10.3969/j.issn.1671-9875.2020.03.018.

[13] 耿文慧, 卢霄蒙, 尹俊普, 等. 乳腺癌改良根治术后患肢功能锻炼时机的研究[J]. 护理实践与研究, 2020, 17(3): 111-113. DOI: 10.3969/j.issn.1672-9676.2020.03.039.
GENG W H, LU X M, YIN J P, *et al*. The study of timing on functional exercise of the affected limb after modified radical mastectomy of breast cancer[J]. Nurs Pract Res, 2020, 17(3): 111-113. DOI: 10.3969/j.issn.1672-9676.2020.03.039.

[14] 江端英, 侯香传, 赵霭琴. 渐进式康复操对乳腺癌上肢功能恢复的影响[J]. 临床护理杂志, 2012, 11(3): 18-19. DOI: 10.3969/j.issn.1671-8933.2012.03.007.
JIANG D Y, HOU X C, ZHAO A Q. Effect of gradual rehabilitation exercise on upper limb function recovery of breast cancer[J]. J Clin Nurs, 2012, 11(3): 18-19. DOI: 10.3969/j.issn.1671-8933.2012.03.007.

[15] 李医明, 蔡相军, 刘洪涛, 等. 研究早期阶段性功能锻炼对乳腺癌改良根治术后患者上肢功能障碍康复效果的影响[J]. 中国医药指南, 2019, 17(28): 19-20. DOI: 10.3969/j.issn.1672-3511.2016.07.009.
LI Y M, CAI X J, LIU H T, *et al*. To study the effect of early staged functional exercise on the rehabilitation of upper limb dysfunction after modified radical mastectomy[J]. Guide China Med, 2019, 17(28): 19-20. DOI: 10.3969/j.issn.1672-3511.2016.07.009.

[16] 韦金花, 陆小萍, 零春凤. 视频宣教联合回授法在乳腺癌根治术后患肢功能锻炼中的应用研究[J]. 实用临床护理学电子杂志, 2019, 4(13): 189-190, 194.
WEI J H, LU X P, LING C F. Application of video education combined with feedback method in functional exercise of affected limb after radical mastectomy[J]. J Clin Nurs Pract, 2019, 4(13): 189-190, 194.

[17] 赵文娟, 朱燕梅, 李晓玲, 等. 基于微信平台的围手术期干预在乳腺癌全程个案管理中的应用[J]. 中国普通外科杂志, 2020, 29(5): 630-634. DOI: 10.7659/j.issn.1005-6947.2020.05.016.
ZHAO W J, ZHU Y M, LI X L, *et al*. Application of perioperative intervention based on WeChat platform in the whole case management of breast cancer[J]. Chin J Gen Surg, 2020, 29(5): 630-634. DOI: 10.7659/j.issn.1005-6947.2020.05.016.

[18] 刘珊, 王惠芬, 景婧, 等. 健康信念模式教育对乳腺癌择期手术患者认知水平、心理健康及术后肢体功能的影响[J]. 中国健康心理学杂志, 2023, 31(6): 842-846.
LIU S, WANG H F, JING J, *et al*. Effects of health belief model education on cognitive level, mental health and postoperative limb function of breast cancer patients undergoing elective surgery[J]. China J Health Psychol, 2023, 31(6): 842-846.

(**收稿**:2023-09-05;**修回**:2023-09-21)

(编辑 邓强庭)