

PERMA 模式下心理干预联合渐进性肌肉放松训练在机器人辅助宫颈癌根治术后放疗患者中的应用

田佳兴, 郝雪瑞, 张红菊, 许毓慧

(空军军医大学第一附属医院妇产科 陕西 西安 710032)

摘要 目的: 探究 PERMA 模式下心理干预联合渐进性肌肉放松训练 (PMR) 在机器人辅助宫颈癌根治术后放疗患者中的应用效果。方法: 选取 2017 年 1 月—2024 年 1 月空军军医大学第一附属医院妇产科收治的 100 例行机器人辅助宫颈癌根治术后放疗患者。采用随机数字表法简单分成两组, 对照组 50 例实施常规护理, 观察组 50 例在对照组的基础上实施 PERMA 模式心理干预结合 PMR。比较两组患者 Piper 疲乏量表 (PFS)、创伤后应激障碍量表平民版 (PCL-C) 评分以及术后并发症发生情况。结果: 干预后 3 个月, 两组患者 PFS 评分、PCL-C 评分均低于干预前; 与对照组相比, 观察组 PFS、PCL-C 评分更低, 并发症总发生率更低 ($P<0.05$)。结论: PERMA 模式下心理干预联合 PMR 应用于机器人辅助宫颈癌根治术后放疗患者的护理中, 具有重要的实践价值和推广意义, 这一综合护理模式有望为患者提供更加全面、个性化的护理支持, 促进患者的身心康复, 提高生活质量。

关键词 PERMA 模式; 机器人辅助手术; 宫颈癌根治术; 心理干预; 渐进性肌肉放松训练

中图分类号 R473.73 R737.33 **文献标识码** A **文章编号** 2096-7721 (2024) 06-1083-05

Application effect of psychological intervention combined with progressive muscle relaxation training under PERMA model on patients undergoing radiation therapy after robot-assisted radical hysterectomy for cervical cancer

TIAN Jiaying, HAO Xuerui, ZHANG Hongju, XU Yuhui

(Department of Obstetrics and Gynecology, the First Affiliated Hospital of Air Force Medical University, Xi'an 710032, China)

Abstract Objective: To investigate the application effect of psychological nursing intervention combined with progressive muscle relaxation (PMR) under PERMA model on patients who underwent radiation therapy after robot-assisted radical hysterectomy for cervical cancer. **Methods:** 100 patients who underwent radiation therapy after robot-assisted radical hysterectomy for cervical cancer in the First Affiliated Hospital of Air Force Military Medical University from January 2017 to January 2024 were selected. They were divided into the control group ($n=50$) and the observation group ($n=50$) using a random number table. The control group received conventional nursing care, and the observation group received psychological nursing intervention combined with PMR under PERMA model. The Piper fatigue scale (PFS) scores, posttraumatic stress disorder checklist-civilian version (PCL-C) scores, and the incidence of postoperative complications of patients in the two groups were compared. **Results:** 3 months after intervention, PFS and PCL-C scores in the two groups were both lowered than that before intervention. Compared with the control group, the observation group had lower PFS and PCL-C scores, and a lower overall incidence rate of complications ($P<0.05$). **Conclusion:** Application of psychological intervention combined with PMR under

收稿日期: 2024-01-18 录用日期: 2024-03-13

Received Date: 2024-01-18 Accepted Date: 2024-03-13

基金项目: 陕西省科学技术计划项目 (2020SF-162)

Foundation Item: Science and Technology Plan Project of Shaanxi Province (2020SF-162)

通讯作者: 郝雪瑞, Email: haosirhappy_713@sina.com

Corresponding Author: HAO Xuerui, Email: haosirhappy_713@sina.com

引用格式: 田佳兴, 郝雪瑞, 张红菊, 等. PERMA 模式下心理干预联合渐进性肌肉放松训练在机器人辅助宫颈癌根治术后放疗患者中的应用 [J]. 机器人外科学杂志 (中英文), 2024, 5 (6): 1083-1087.

Citation: TIAN J X, HAO X R, ZHANG H J, et al. Application effect of psychological intervention combined with progressive muscle relaxation training under PERMA model on patients undergoing radiation therapy after robot-assisted radical hysterectomy for cervical cancer[J]. Chinese Journal of Robotic Surgery, 2024, 5(6): 1083-1087.

the PERMA model in patients undergoing radiation therapy after robot-assisted radical hysterectomy for cervical cancer could provide more comprehensive and personalized nursing support for patients, contribute to promote physical and psychological recovery of patients, and improve their quality of life, which has significant value in clinical practice and promotion.

Key words PERMA Model; Robot-assisted Surgery; Radical Hysterectomy; Psychological Care; Progressive Muscle Relaxation

宫颈癌是常见好发于中老年女性的生殖道恶性肿瘤之一，发病率和死亡率极高^[1-3]，且发病率随着年龄而增长，十分影响中老年女性健康，早期发现和治疗是该病的关键。临床上宫颈癌以手术及放射治疗为主，化疗作为一种辅助手段，虽然能够一定程度上缩小肿瘤、抑制癌细胞的扩散，但也带来不同程度的不良反应，患者可能会出现生理和心理上等不适。同时，化疗也可能对身体的其他器官造成一定损害^[2]。既往研究发现，在恶性肿瘤的治疗中，除了手术、放疗和化疗等治疗方法外，采用合理有效干预措施也非常重要^[4-6]。PERMA模式是在积极心理学中的一个新型护理模式，旨在提升患者积极情绪和幸福生活的，目前已经广泛应用于脑卒中等疾病，但在宫颈癌患者心理干预的研究较少。渐进性肌肉放松训练（Progressive Muscle Relaxation, PMR）是一种通过绷紧和放松身体各个肌肉群，帮助缓解情绪和压力的训练方法，简单易学，有助于分散患者注意力，可有效减轻患者放疗期间压力、焦虑、抑郁、心理疲乏及疼痛强度^[7-9]。而机器人辅助手术具有创伤小、操作准确、出血量少、手术后愈合快、减轻患者疼痛等优点，在治疗妇科肿瘤中得到了广泛应用。对此，本研究探究PERMA模式下心理干预联合PMR对机器人辅助宫颈癌根治术后放疗患者的应用效果，现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2017年1月—2024年1月于空军军医大学第一附属医院妇产科收治的100例行机器人辅助宫颈癌根治术后放疗患者，采用随机数字表法分成两组，每组50例。纳入标准：①达到相关宫颈癌诊断标准^[10]；②年龄40~60岁；③术后病理证实需要进行放疗；④患者了解治疗方案并同意参加研究，签署知情同意书。排除标准：①存在放疗药物过敏者；②治

疗配合度较差者；③合并有其他恶性肿瘤，预计生存期较短者；④无法耐受放疗者。

1.2 研究方法 对照组实施常规护理。密切监测患者病情变化和生命体征等各项指标，向患者及家属详细讲解宫颈癌和放疗相关知识，讲解放疗期间会发生的各种不良反应，同时指导患者饮食护理及相关注意事项等。

观察组在对照组的基础上实施PERMA心理护理模式联合PMR。具体方法如下：①患者入院后进行身体评估，积极与患者沟通并建立信任，讲解病情和治疗的重要性，并免费发放健康宣传手册，使其了解疾病相关知识。②组织座谈会，邀请经本科室治愈且未复发的患者讲述抗癌经历、放疗感受以及如何回归正常生活，让入组患者有战胜疾病的信心。③根据患者爱好组织病友活动，让患者通过交流分享各自经历，从中获得战胜病痛的力量，并以此感染更多人。④由于宫颈癌放疗过程漫长，期间患者会因放疗药物感觉十分痛苦，因此需要家属及朋友的陪伴，如患者因自身原因不想见面，也可以通过打电话、书信等方式与亲友联系。⑤根据患者自身状况制定关于生活、学习、工作等方面的一个或多个目标，如“在接下来的时间内根据自身状况坚持锻炼身体，使身体恢复到正常水平”等。⑥让患者分享疾病过程中经历的一些好玩、尴尬或者有成就感的事情，通过分享经历，患者可以获得积极情感体验，增强自信心和自尊心，同时也可以成为与医护人员和其他患者交流的有趣话题，促进彼此之间的交流和理解。⑦护士指导患者进行PMR，从头部开始依次紧绷和放松身体的各个肌肉群。紧绷肌肉时持续约7~10 s，感受肌肉的紧张感；然后放松肌肉约15~20 s，体会肌肉松弛的感觉，顺序为头部、面部、颈肩部、胸背部、手臂及手部、腰腹部、臀部、腿部。建议患者将训练指导语音录入手机，之后的训练只需按照手机录制的

指导语音进行训练。在放疗期间,督促患者在早、中、晚、睡觉前各进行1次训练,每次训练约15 min,至少持续1个月。

1.3 观察指标 ① Karnofsky 功能状态评分标准 (Karnofsky Performance Status, KPS)^[11] 评分范围为0~100分,每10分为1个等级,共11个等级,≥80分为生活自理级,50~70分为生活半自理,<50分为生活需要别人帮助。≥80分的患者术后状态通常较好,存活期也较长。②观察两组患者治疗总效率,治疗总效率=(治愈人数+有效人数)/总治疗人数×100%。③ Piper 疲乏量表 (Piper Fatigue Scale, PFS)^[12] 共有40个项目,每个项目采用 Likert 5级评分法,按照程度从轻到重依次为0~4分,包括4个维度,评分范围为0~160分,在患者治疗前后各进行1次评估,分数越高表示疲乏程度越严重。④创伤后应激障碍量表平民版 (Posttraumatic Stress Disorder Checklist-Civilian Version, PCL-C)^[13] 共有17个条目,每个条目采用 Likert 5级评分法,按照程度从轻到重依次为1~5分,包括3个维度,评分范围为17~85分,在患者治疗前后各进行1次评估,分数越高表示创伤后应激障碍症状越严重。⑤观察两组患者治疗后并发症的发生情况,包括骨髓抑制、淋巴水肿、盆腔疾病、膀胱炎、胃肠反应、性生活质量下降等。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 22.0 软件对数据进

行分析,计量资料以均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示,进行 t 检验;计数资料以例数(百分比)[$n(\%)$]表示,进行 χ^2 检验; $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 一般资料 两组放疗患者年龄、BMI、病理分型、临床分期、KPS 评分、治疗总有效率等一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性(见表1)。

2.2 癌因性疲乏程度 干预前两组患者 PFS 量表评分比较,差异无统计学意义($P>0.05$),干预后两组患者 PFS 评分低于干预前,观察组低于对照组,差异具有统计学意义($P<0.05$),见表2。

2.3 创伤后应激障碍 干预前两组患者 PCL-C 量表评分比较,差异无统计学意义($P>0.05$),干预后两组患者 PCL-C 评分低于干预前,且观察组低于对照组,差异具有统计学意义($P<0.05$),见表3。

2.4 术后并发症 观察组并发症总发生率低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$),见表4。

3 讨论

宫颈癌是女性常见恶性肿瘤,发病率和病死率极高,早期发生症状不明显,包括阴道的不规则流血、阴道排液等,筛查的广泛应用使得宫颈癌患者可以尽早发现并治疗,其发病率

表1 两组患者一般资料比较 [$\bar{x}\pm s, n(\%)$]

Table 1 Comparison of general data between the two groups of patients [$\bar{x}\pm s, n(\%)$]

指标	观察组 ($n=50$)	对照组 ($n=50$)	t/χ^2 值	P 值
年龄 (岁)	50.60±4.23	50.76±3.99	0.194	0.561
BMI (kg/m^2)	21.02±2.19	21.14±2.33	0.264	0.738
病理分型				
鳞状细胞癌	29 (58.00)	28 (56.00)	0.083	0.733
腺癌	15 (30.00)	16 (32.00)		
腺鳞癌	6 (12.00)	6 (12.00)		
临床分期				
IA ₂ ~IB 期	28 (56.00)	31 (62.00)	0.372	0.542
IIA 期	22 (44.00)	19 (38.00)		
KPS 评分 (分)	72.92±7.12	73.56±7.49	1.132	0.473
治疗总效率 (%)	71.40±6.27	70.94±6.00	1.929	0.238

表 2 两组患者 PFS 评分比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 2 Comparison of PFS scores between the two groups of patients ($\bar{x} \pm s$)

指标	观察组 (n=50)	对照组 (n=50)	t 值	P 值	
行为	干预前	46.00 ± 5.07	45.52 ± 4.81	0.485	0.629
	干预后 3 个月	22.48 ± 3.63 ^a	26.16 ± 3.44 ^a	5.191	0.000
认知	干预前	45.80 ± 5.20	46.16 ± 5.07	0.350	0.727
	干预后 3 个月	26.04 ± 4.05 ^a	31.76 ± 4.05 ^a	7.054	0.000
躯体	干预前	37.72 ± 4.40	38.44 ± 4.16	0.841	0.402
	干预后 3 个月	24.52 ± 3.20 ^a	28.18 ± 2.99 ^a	5.903	0.000
情感	干预前	39.14 ± 4.84	40.36 ± 5.08	1.228	0.222
	干预后 3 个月	19.46 ± 3.89 ^a	25.44 ± 3.50 ^a	8.072	0.000

注: 与干预前相比, ^aP<0.05

表 3 两组患者 PCL-C 评分比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 3 Comparison of PCL-C scores between the two groups of patients ($\bar{x} \pm s$)

指标	观察组 (n=50)	对照组 (n=50)	t 值	P 值	
反复创伤性体验症状	干预前	16.86 ± 2.33	16.86 ± 2.36	0.170	0.865
	干预后 3 个月	8.06 ± 2.10 ^a	12.04 ± 2.13 ^a	9.166	0.000
情感麻木与回避症状	干预前	25.96 ± 3.20	25.94 ± 3.21	0.093	0.926
	干预后 3 个月	16.70 ± 2.61 ^a	21.18 ± 2.58 ^a	8.571	0.000
警觉性过强所致易激怒症状	干预前	16.32 ± 2.26	16.44 ± 2.29	0.306	0.761
	干预后 3 个月	7.92 ± 2.14 ^a	12.26 ± 2.22 ^a	10.080	0.000

注: 与干预前相比, ^aP<0.05

表 4 两组患者并发症发生情况比较 [n (%)]

Table 4 Comparison of the occurrence of complications between the two groups of patients [n (%)]

指标	观察组 (n=50)	对照组 (n=50)	χ^2 值	P 值
骨髓抑制	2 (4.00)	5 (10.00)		
淋巴水肿	2 (4.00)	4 (8.00)		
盆腔疾病	1 (2.00)	3 (6.00)		
膀胱炎	0 (0.00)	4 (8.00)		
胃肠反应	1 (2.00)	2 (4.00)		
总发生率	6 (12.00)	18 (36.00)	7.895	0.005

和死亡率已经有所下降^[14-16]。因此接种疫苗和定期筛查尤为重要。临床上早期宫颈癌以手术为主,旨在将癌变组织、淋巴结彻底切除,中晚期宫颈癌以放化疗等治疗为主,旨在通过放射线和药物杀死癌细胞或阻止其生长,具体方式要根据患者情况而定。相关研究发现,宫颈癌患者采用放疗等方式后容易出现骨髓抑制、恶心呕吐等不良反应,对于行机器人辅助宫颈

癌根治术后放疗的患者来说,治疗过程中可能会产生疼痛、焦虑、抑郁等不良情绪^[17]。负性心理状态可能会导致患者产生不利于对治疗或术后康复情况^[15]。郝沛等人^[18]进行宫颈癌患者心理护理研究,发现宫颈癌术后复发率高,患者因放疗后疼痛和术后复发,担心治疗给家庭造成经济压力,容易产生悲观、自杀等心理,PERMA 模式下心理干预能够促进患者产生积极情绪,提高成就感,改善与家人朋友的关系,同时引导患者找到幸福生活的意义。PMR 也是一种通过放松肌肉来减轻癌症带来的负面情绪及心理状况的训练方法。

本研究结果显示,干预前两组患者 PFS 评分差异无统计学意义,说明两组患者干预前功能状态相似。但干预后 3 个月,观察组在行为、认知、躯体和情感 4 个方面的评分均显著低于对照组,表明经过 PERMA 模式下的心理干预联合 PMR,观察组患者的癌因性疲乏程度得到了

显著改善。刘楷东等人^[19]研究表明,综合性心理干预可以有效改善癌症患者的心理状态,减轻焦虑和抑郁情绪,提高生活质量,这与本研究中在情感状态方面的改善结果一致。同时,胡英等人^[20]研究发现,PMR能够缓解癌症患者的躯体症状,如疼痛和肌肉紧张,这与本研究在躯体状态方面的改善结果吻合。干预前两组患者PCL-C评分差异无统计学意义,说明两组患者干预前创伤后应激障碍症状相似。但干预后3个月,观察组在反复创伤性体验症状、情感麻木与回避症状、警觉性过强所致易激怒症状3个方面的评分均显著低于对照组,表明经过PERMA模式下的心理干预联合PMR,观察组患者的创伤后应激障碍症状得到了明显缓解。张丹等人^[21]的研究也认为PMR对于减轻创伤后应激障碍症状具有积极作用。观察组并发症总发生率显著低于对照组,与胡航等人^[22]的研究结果相符,进一步证明了PERMA模式下的心理干预联合PMR在减少术后并发症方面的有效性。

综上所述,PERMA模式下心理干预联合PMR在行机器人辅助宫颈癌根治术后放疗患者中的应用效果良好,能够缓解因手术创伤后造成的应激障碍,帮助患者建立正确的疾病观念和应对方式,以积极态度面对疾病,缓解心理压力,从而提升患者生活质量、积极情绪和幸福生活。本研究为癌症患者提供了临床数据,可以将放松训练应用到恶性肿瘤放疗患者中,并与其他辅助治疗联合应用。

利益冲突声明: 本文不存在任何利益冲突。

作者贡献声明: 田佳兴、郝雪瑞负责设计论文框架,起草论文,实验操作,实施研究过程;张红菊,许毓慧负责数据收集,统计学分析,绘制图表,论文修改;田佳兴负责拟定写作思路,指导撰写文章并最后定稿。

参考文献

- [1] 李琳,赵倩,郝璐瑶,等.机器人辅助腹腔镜下宫颈癌术后盆腔淋巴囊肿形成的危险因素分析[J].中国妇产科临床杂志,2022,23(2):124-126.
- [2] Aubrey C, Pond G R, Helpman L, et al. Oncologic outcomes of surgically treated cervical cancer with no residual disease on hysterectomy specimen: a 4C (Canadian Cervical Cancer Collaborative) working group study[J]. *Curr Oncol*, 2023, 30(2): 1977-1985.
- [3] 陈宝杰,牡丹,邓宇,等.106例局部晚期宫颈癌根治性同步放化疗的临床疗效及预后影响因素[J].现代妇产科进展,2023,32(3):207-213.
- [4] 李月,赖巧蓉,周娟,等.宫颈癌术后同步放化疗患者自我管理现状及其影响因素的研究[J].中国性科学,2023,32(4):59-62.
- [5] Tanaka T, Ueda S, Miyamoto S, et al. Comparison of prognosis between minimally invasive and abdominal radical hysterectomy for patients with early-stage cervical cancer[J]. *Curr Oncol*, 2022, 29(4): 2272-2283.
- [6] LIU X L, HOU X R, HU K, et al. Risk factors for nodal failure in patients with FIGO III C cervical cancer receiving definitive image-guided radiotherapy[J]. *Curr Oncol*, 2023, 30(12): 10385-10395.
- [7] 龚雪,黎埔君,李津津,等.机器人辅助腹腔镜妇科手术的安全性及可行性分析[J].中国实用妇科与产科杂志,2022,38(5):550-552.
- [8] ZHANG J, CHEN J, YANG X Q, et al. Novel risk prediction models, involving coagulation, thromboelastography, stress response, and immune function indicators, for deep vein thrombosis after radical resection of cervical cancer and ovarian cancer[J]. *J Obstetrics Gynaecol*, 2023, 43(1): 2204162.
- [9] 凌开建,梁志清.子宫颈癌根治术开腹与微创手术路径选择的现状与思辨[J].中华医学杂志,2022,102(26):1967-1972.
- [10] 中国抗癌协会妇科肿瘤专业委员会.子宫颈癌诊断与治疗指南(2021年版)[J].中国癌症杂志,2021,31(6):474-489.
- [11] Karnofsky D A. Chemotherapy of neoplastic disease[J]. *N Engl J Med*, 1948, 239(8): 299-305.
- [12] So W K W, Dodgson J, Tai J W M. Fatigue and quality of life among Chinese patients with hematologic malignancy after bone marrow transplantation[J]. *Cancer Nurs*, 2003, 26(3): 220-221.
- [13] Weathers F, Ford J. Psychometric review of PTSD Checklist (PCL-C, PCL-S, PCL-M, PCL-PR)[J]. *J Trauma Stress*, 1996, 9(4): 250-251.
- [14] 聂斌,于静萍,孙威,等. I B1~ II A 具有中危复发因素的宫颈癌患者术后不同治疗模式对预后影响的分析[J].中华放射医学与防护杂志,2021,41(11):818-823.
- [15] 颜文娟,朱慧婷.宫颈癌患者根治性手术辅助放化疗后复发的早期死亡影响因素分析[J].医学研究生学报,2021,34(10):1073-1076.
- [16] 李伟兰,谢宗源,王雅静,等. IVIM-MRI 在宫颈癌根治性同步放化疗效果评价中的应用价值[J].中国医药导报,2022,19(19):160-163.
- [17] Courcier H, Azaïs H, Belghiti J, et al. Minimally invasive surgery for early-stage cervical cancer: Rediscovering the Schautheim robot-assisted procedure[J]. *J Gynecol Obstet Hum Reprod*, 2021, 50(2): 101980.
- [18] 郝沛,金瑞华,淮盼盼,等.基于PERMA模式的积极心理干预在宫颈癌放化疗病人中的应用[J].护理研究,2023,37(21):3975-3980.
- [19] 刘楷东,孙岩萍.不同辅助治疗方式对术后存在中危因素宫颈癌患者的疗效分析[J].肿瘤研究与临床,2023,35(7):532-536.
- [20] 胡英,徐燕,韩雪,等.协同护理指导下积极心理干预联合渐进性肌肉放松训练在甲状腺肿瘤病人围手术期的应用[J].蚌埠医学院学报,2022,47(9):1310-1313,1317.
- [21] 张丹,孙秀云,周丽娜,等.盆底肌肉康复训练联合盆底重建术对女性盆底功能障碍性疾病患者炎症反应及应激反应的影响[J].现代生物医学进展,2022,22(1):187-191.
- [22] 胡航,黄领,卜嫫嫫,等.基于前馈控制模式的综合优质护理对宫颈癌根治术后恢复及并发症的影响[J].海南医学,2022,33(6):810-813.

编辑:张笑嫣