◆护理康复◆

新型控温艾灸盒在直肠癌术后化疗中的应用

卜彩芳[1]，姚丽伟[2]，张晓霞[2]，卢亚飞[3]

1. 杭州市红十字会医院肛肠外科，浙江 杭州 310003
2. 杭州市红十字会医院护理部，浙江 杭州 310003
3. 杭州市红十字会医院综合病房，浙江 杭州 310003

［摘要］**目的：**观察自设计的新型艾灸盒在直肠癌患者术后化疗中的护理效果。**方法：**选取2022年4月—2024年4月收治的166例直肠癌术后化疗患者作为研究对象，在获得患者知情许可的基础上采用随机抽签的方式将患者分为观察组与对照组，每组83例。对照组使用常规艾灸盒，观察组使用自设计的新型控温艾灸盒，比较2组的护理效果。**结果：**干预后，2组中医证候积分、胃肠道症状评分均低于干预前，差异均有统计学意义（$P<0.05$）；2组干预后中医证候积分、胃肠道症状积分分别比较，差异均无统计学意义（$P>0.05$）。干预后，2组癌因性疲乏评分均低于干预前，生活质量评分均高于干预前，差异均有统计学意义（$P<0.05$）；2组干预后疲乏及生活质量评分分别比较，差异均无统计学意义（$P>0.05$）。观察组艾灸治疗过程中不良事件发生率1.20%（1/83），对照组9.64%（8/83），2组比较，差异有统计学意义（$P<0.05$），观察组低于对照组。观察组艾灸治疗过程中的舒适度评分高于对照组，差异有统计学意义（$P<0.05$）。**结论：**在直肠癌患者术后化疗中实施艾灸治疗可有效改善患者的胃肠道症状和疲劳程度，新型控温艾灸盒的引入能够在保证治疗效果的同时进一步降低艾灸的不良事件并提升患者的舒适度。

［关键词］直肠癌；化学疗法；控温艾灸盒；不良事件；舒适度
［中图分类号］R735.3+7 ［文献标志码］A ［文章编号］0256-7415（2025）18-0154-05
DOI：10.13457/j.cnki.jncm.2025.18.029

Application of New-Type Temperature-Controlled Moxibustion Box in Chemotherapy After Surgery of Rectal Cancer

BU Caifang[1], *YAO Liwei*[2], *ZHANG Xiaoxia*[2], *LU Yafei*[3]

1. Department of Colorectal Surgery, Hangzhou Red Cross Hospital, Hangzhou Zhejiang 310003, China; 2. Department of Nursing, Hangzhou Red Cross Hospital, Hangzhou Zhejiang 310003, China; 3. General Ward, Hangzhou Red Cross Hospital, Hangzhou Zhejiang 310003, China

Abstract: Objective: To observe the nursing effect of self-designed new-type moxibustion box on patients receiving chemotherapy after surgery of rectal cancer. **Methods:** A total of 166 patients given chemotherapy after surgery of rectal cancer from April 2022 to April 2024 were selected as the study subjects. After obtaining the patients' informed consent, they were randomly divided into the observation group and the control group by lottery drawing, with 83 cases in each group. The control group was treated with conventional moxibustion box, and the observation group was treated with self-designed new-type temperature-controlled moxibustion box. The nursing effects were compared between the two groups. **Results:** After the intervention, the traditional Chinese medicine syndrome scores and

［收稿日期］2025-02-14
［修回日期］2025-06-27
［基金项目］浙江省中医药科技计划项目（2024ZL696）；杭州市生物医药和健康产业发展扶持科技专项（第十一期）立项项目（2023WJC275）
［作者简介］卜彩芳（1985-），女，副主任护师，E-mail：13429611512@163.com。
［通信作者］姚丽伟（1977-），女，主任护师，E-mail：435356385@qq.com。

gastrointestinal symptom scores in the two groups were decreased compared with those before the intervention, with statistically significant differences ($P<0.05$). There were no significant differences being found in the comparisons of scores of traditional Chinese medicine syndrome and gastrointestinal symptoms between the two groups after intervention ($P>0.05$). After the intervention, the cancer-related fatigue scores in the two groups were decreased compared with those before the intervention, and the quality of life scores were increased compared with those before the intervention, with statistically significant differences ($P<0.05$). There were no significant differences being found in the comparisons of the post-intervention scores of cancer-related fatigue and quality of life between the two groups ($P>0.05$). The incidence of adverse events was 1.20% (1/83) in the observation group, lower than that of 9.64% (8/83) in the control group, the difference being significant ($P<0.05$). The comfort score in the observation group during moxibustion treatment was higher than that in the control group, the difference being significant ($P<0.05$). **Conclusion:** The application of moxibustion treatment can effectively improve the gastrointestinal symptoms and fatigue degree of patients given chemotherapy after surgery of rectal cancer, and the introduction of new-type temperature-controlled moxibustion box can further reduce the adverse events of moxibustion and improve the comfort of patients while ensuring the therapeutic effect.

Keywords: Rectal cancer; Chemotherapy; Temperature-controlled moxibustion box; Adverse events; Comfort

直肠癌是临床上常见的一种由腺体细胞变异而发生于直肠内壁的恶性肿瘤，疾病发展进程较慢，早期多无特异性症状；随着病程的推进，患者多会出现体重减轻、便血、腹痛等症状[1-2]。由于人均寿命的增长、生活饮食习惯的改变及肠镜普及率低等因素的影响，近年来我国直肠癌的发病率逐年增长，死亡率更是居消化道及全肿瘤的前列[3]。由于缺乏特异性治疗手段，通过外科手术切除肿瘤及受累组织成为最主要的治疗方案，但考虑到疾病本身的复发和转移风险，多数患者均须在术后接受化疗；但由于化疗药物本身的不良反应加上肿瘤本身对健康的损害，患者化疗期间很容易出现神经毒性、胃肠道反应及骨髓抑制等并发症[4]。临床研究显示，在化疗过程中使用艾灸可有效提升患者的免疫功能并降低化疗药物的不良反应，进而提升患者的健康状况[5]。艾灸本身具有安全系数高、操作难度小、成本低的优势，但从理论上来看，依旧有引发过敏、感染和烫伤等不良事件的风险。杭州市红十字会医院对艾灸盒进行了创新和设计，重点提升了艾灸盒温度控制的精准度，以期在保证艾灸效果的基础上提升安全性和患者的舒适度。本研究观察新型艾灸盒在直肠癌患者术后化疗中的护理效果，结果报道如下。

1 临床资料

1.1 纳入标准 手术及病理学检查证实直肠癌[6]；临床分期为Ⅱ～Ⅲ期；术后首次接受化疗；愿意接受新型控温艾灸盒治疗；认知及意识状态良好；对研究知情并签署同意书。

1.2 排除标准 合并全身感染及肝肾功能重度损害；严重皮肤疾病或外伤；术中、后大出血或重度肠粘连；抵触艾灸或依从性较差者。

1.3 脱落标准 未按时复诊或遵医嘱完成治疗过程的患者；自动脱落或死亡。

1.4 一般资料 选取2022年4月—2024年4月收治的166例直肠癌术后化疗患者作为研究对象，在获得患者知情许可的基础上采用随机抽签的方式将患者分为2组各83例。观察组男53例，女30例；年龄49～74岁，平均(63.92±4.91)岁；分化程度：低分化29例，中分化23例，高分化31例；临床分期：Ⅱ期56例，Ⅲ期27例。对照组男59例，女24例；年龄49～80岁，平均(64.19±5.08)岁；分化程度：低分化30例，中分化26例，高分化27例；临床分期：Ⅱ期60例，Ⅲ期23例。2组一般资料比较，差异均无统计学意义($P>0.05$)，具有可比性。本研究经医院伦理委员会批准。

2 研究方法

2组均行艾灸干预，选择足三里(双侧)、内关(双侧)、中脘和神阙，对局部皮肤进行清洁和消毒，将艾柱(江苏美康制药有限公司生产，国药准字Z32020253，

直径1.9～2.1 cm，长20～21 cm）置入艾灸盒中并点燃固定在局部穴位上，每个穴位艾灸20 min，持续至化疗结束。

2.1　对照组　选用常规的木质艾灸盒进行艾灸。常规木质艾灸盒（见图1）的艾柱距离固定，无法调节，底层网格材料的空隙较大，容易漏灰且无感温装置。



图1　常规艾灸盒

2.2　观察组　选用杭州市红十字会医院自行研究设计的新型控温艾灸盒进行艾灸。新型控温艾灸盒，包括盒体，盒体顶端配合设置有盒盖，盒盖上开设进气口，盒体下部侧壁上固定连接挡灰网，挡灰网的下方连接挡灰装置，通过挡灰网和挡灰装置双重挡灰。有效防止艾灰掉落到患者的皮肤上。通过螺纹杆顶端的把手转动螺纹杆，带动承载架上下移动，进而带动夹具以及夹具上的艾条上下移动，调节艾条的高度，防止温度过高烫伤患者。设置有温感系统，可以直接看到体表温度度数，对于感知差的患者可以从温度显示器看到局部的温度，方便控温。见图2(1)、图2(2)、图3。

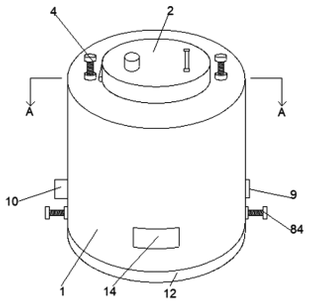


图2(1)　新型艾灸盒结构图

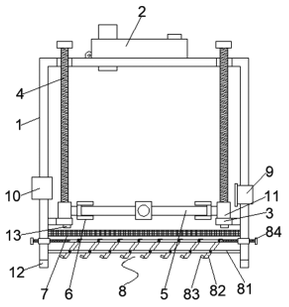


图2(2)　剖视图

注：图2(2)为图2(1)中A-A部剖视图。图中：1-盒体，2-盒盖，3-轴承，4-螺纹杆，5-承载架，6-夹具，7-挡灰网，8-挡灰装置，81-固定杆，82-挡片，83-凸起部，84-丝杆，9-测温口，10-出气口，11-螺母，12-橡胶层，13-温度传感器，14-显示屏。



图3　新型艾灸盒实物图

3　观察指标与统计学方法

3.1　观察指标　①中医证候积分及胃肠道症状评分。参考《中药新药临床研究指导原则（试行）》[7]比较2组干预前、干预后的证候积分，包括：纳食不振、少气乏力、大便溏薄、脐周隐痛、面色苍白，根据无、轻、中、重4个程度计1～4分，总分20分，评分越高表明症状越明显。比较2组胃肠道症状，包括便秘、反酸、腹泻、胃痛、胃胀，根据症状程度计1～3分，总分15分，评分越高表示症状受限越明显。②疲劳程度。采用简明癌因性疲乏量表（BFI）[8]比较2组的疲劳程度，计1～10分，评分越高提示患者的疲劳程度越明显。③生活质量。采用生活质量测定量表简表[9]比较2组的生活质量，量表包括生理、心理、社会、环境4个领域，满分100分；总分与生活质量呈正相关。④不良反应。比较2组在治疗和恢复过程中烫伤、皮肤瘙痒、感染等不良事件的发生率。⑤舒适度。采用自拟问卷表，比较2组对艾灸治疗的舒适程度，按1～5分计，评分越高表示患者的舒适度和满意度越高。

3.2　统计学方法　运用SPSS20.0软件进行数据分析。计数资料采用百分比（%）表示，采用χ^2检验；计量资料经Shapiro-Wilk检验均符合正态分布，以均数±标准差（$\bar{x}\pm s$）表达，组间比较采用t检验，组内治疗前后比较，采用配对样本t检验。$P<0.05$表明差异有统计学意义。

4　研究结果

4.1　2组中医证候积分及胃肠道症状评分比较　见表1。干预后，2组中医证候积分、胃肠道症状评分均低于干预前，差异均有统计学意义（$P<0.05$）；2组中医证候积分、胃肠道症状评分分别比较，差异

均无统计学意义（$P>0.05$）。

表1　2组中医证候积分及胃肠症状评分比较（$\bar{x}\pm s$）　分

组　别	例数	中医证候积分		胃肠症状评分	
		干预前	干预后	干预前	干预后
观察组	83	19.61±4.02	13.34±2.27①	8.53±1.27	4.69±0.97①
对照组	83	19.40±4.69	13.91±2.60①	8.66±1.34	4.86±0.94①
t值		0.310	1.505	0.642	1.147
P值		0.757	0.134	0.522	0.253

注：①与干预前比较，$P<0.05$。

4.2　2组癌因性疲乏评分及生活质量评分比较　见表2。干预后，2组癌因性疲乏评分均低于干预前，生活质量评分均高于干预前，差异均有统计学意义（$P<0.05$）；2组癌因性疲乏评分及生活质量评分比较，差异均无统计学意义（$P>0.05$）。

表2　2组癌因性疲乏及生活质量评分比较（$\bar{x}\pm s$）　分

组　别	例数	癌因性疲乏		生活质量	
		干预前	干预后	干预前	干预后
观察组	83	6.10±0.78	2.46±0.34①	57.35±6.91	71.05±4.62①
对照组	83	5.97±0.83	2.55±0.40①	58.10±7.74	70.31±5.08①
t值		1.040	1.562	0.659	0.982
P值		0.300	0.120	0.511	0.328

注：①与干预前比较，$P<0.05$。

4.3　2组不良反应发生率比较　观察组出现皮肤瘙痒1例，不良反应发生率1.20%（1/83）；对照组出现轻度烫伤3例，皮肤瘙痒3例，鼻咽部不适1例，感染1例，不良反应率9.64%（8/83）。2组不良反应发生率比较，$\chi^2=4.229$，$P=0.040$，差异有统计学意义（$P<0.05$）。

4.4　2组舒适度评分比较　舒适度评分观察组（4.39±0.42）分，对照组（4.06±0.54）分，2组舒适度评分比较，$t=4.395$，$P<0.01$，差异有统计学意义（$P<0.05$）。

5　讨论

5.1　艾灸可改善直肠癌化疗患者的健康状况　化疗药物的使用能够有效抑制癌细胞的增殖并诱导其消亡，但其本身的不良反应也容易衍生出新的健康问题，常见的包括胃肠道反应和骨髓抑制，直肠癌化疗的健康问题又以胃肠道反应居多[10-11]。从症状反应来看，中医学认为，直肠癌化疗所引起的胃肠道反应属呕吐范畴；化疗药物属大寒之物，伤脾胃、损正气[12]；吴春[13]在研究中提到，化疗所导致阴阳失调、浸液虚耗，可致胃气上逆、脾胃虚弱，因而患者容易出现各种胃肠道反应。

本研究结果显示，2组患者经艾灸治疗后胃肠道症状及癌因性疲乏均得到有效改善，表明艾灸可有效改善直肠癌术后化疗患者的整体健康状况。艾灸是中医经典的一种外治疗法，通过温热作用，促进经络的畅通[14]；而经络是连接各脏腑与肢体的通路，温热刺激效果可增强气血流动，达到缓解疼痛并改善局部血液循环的效果[15-16]；其次，现代研究显示，艾灸能够增强对象的白细胞活性，进而提升机体免疫功能[17]；此外，艾灸还有调节脏腑功能和中枢神经系统的作用[18]。本研究选择中脘、神阙、足三里、内关等穴，中脘位于腹部中央，艾灸可起到温养脾胃和促进消化的效果[19]。足三里是胃经腧穴，艾灸该穴位能够增强脾胃的运化能力，促进食物消化，缓解腹痛和腹胀等症状[20]。

5.2　新型控温艾灸盒的优势　艾灸的效果已得到了临床证实，同时，该方法具有无创、温热效应持久、成本低的优势；但常规的艾灸盒由于缺乏精确的温度调控，在艾灸过程中如果温度过高，患者依旧有可能出现过敏、烫伤甚至感染的可能；一般情况下虽不至于造成严重的健康问题，但易影响患者的体验和依从性。杭州市红十字会医院自行设置的新型控温艾灸盒，从构造上来看，在盒体侧壁置有挡灰网，并在盒体下部连接有专门的挡灰装置，能够最大限度的防止治疗过程中艾灰掉落到患者的皮肤上；其次，通过螺纹杆顶端的把手转动螺纹杆，带动承载架上下移动，进而带动夹具以及夹具上的艾条上下移动，能够根据患者的实际情况调整艾条的温度，避免局部温度过高；在艾灸盒的装置材料选择上，使用了工程塑料和气凝胶等具有良好隔热性能的材料，也能够避免治疗过程中由于接触导致烫伤皮肤。本研究结果显示，观察组的不良事件发生率低于对照组，证实新型控温艾灸盒能够在保证艾灸效果的同时，提升艾灸治疗的安全性。再者，新型艾灸盒提供了个性化的温度设定，可根据患者的耐受性调整局部温度；合理的温度能够有效促进血液循环而不造成灼痛感，增强了艾灸疗法的舒适体验。温和而持续的热感有助于放松肌肉，缓解紧张，进而减轻心理压力。通过生理与心理上舒适感的提升，增强了患者的治疗依从性和积极性，使其在治疗过程

中获得更好的体验。本研究结果显示，观察组患者的舒适度评分高于对照组，证实了新型艾灸盒具有更高的舒适性。

综上所述，艾灸能够有效提升直肠癌化疗患者的健康状况，杭州市红十字会医院自行设计的控温艾灸盒，进一步避免了患者在治疗过程中发生烫伤等不良事件，并提升了其舒适度，有利于提高患者的依从性。

[参考文献]

[1] 杨梅，沈建新，沈红梅，等. 2008-2022年苏州市吴江区结直肠癌死亡流行病学特征与趋势分析[J]. 江苏预防医学，2024，35(2)：168-171.

[2] 谭靖宇，张妍，陈俊，等. 饮食相关炎症指数与消化系统恶性肿瘤发病关系的流行病学研究进展[J]. 复旦学报(医学版)，2024，51(3)：404-414.

[3] 张金珠，杨明，王锡山. 中国、美国及世界结直肠癌流行病学与疾病负担的对比和思考[J]. 中华结直肠疾病电子杂志，2024，13(2)：89-93.

[4] 孙伟，刘敬峰，陈晨，等. 奥沙利铂联合卡培他滨新辅助化疗治疗局部进展期低位直肠癌的疗效及影响因素[J]. 中华消化病与影像杂志(电子版)，2024，14(3)：208-212.

[5] 梁伟兵，周美芳，梁凤娴，等. 三红益气汤联合隔姜艾灸防治结直肠癌化疗不良反应的临床研究[J]. 中医临床研究，2021，13(20)：68-71.

[6] 国家卫生计生委医政医管局，中华医学会肿瘤学分会. 中国结直肠癌诊疗规范(2017年版)[J]. 中华外科杂志，2018，56(4)：241-258.

[7] 郑筱萸. 中药新药临床研究指导原则(试行)[M]. 北京：中国医药科技出版社，2002：387-388.

[8] LIN C C，CHANG A P，CHEN M L，et al. Validation of the Taiwanese version of the brief fatigue inventory[J]. JPain Symptom Manage，2006，32(1)：52-59.

[9] The WHOQOL Group. Development of the World Health Organization WHO-QOL-BREF quality of life assessment[J]. Psychol Med，1998，28(3)：551-558.

[10] 穆丹，王燕，孟爱娟. 基于行动研究法的饮食指导对胃肠道恶性肿瘤化疗患者营养状态的影响[J]. 中国临床研究，2024，37(2)：316-319.

[11] 程权，石占利，王硕，等. 扶正康复合剂对肝郁脾虚型晚期结直肠癌二线化疗患者癌因性疲乏的临床疗效及对肠道菌群的影响[J]. 中药材，2024，47(1)：214-219.

[12] 黄环环，胡志祥，吴兆中. 小陷胸合四君子汤加减辅助治疗对晚期肺癌化疗患者免疫功能和不良反应的影响[J]. 四川中医，2024，42(3)：116-119.

[13] 吴春. 耳穴埋籽联合足三里穴针刺防治结直肠癌化疗所致恶心呕吐的临床观察[J]. 内蒙古中医药，2023，42(3)：50-51.

[14] 胡清清，许宽，杨姣，等. 归脾培元汤联合艾灸治疗晚期癌症恶病质脾肾两虚证患者临床观察[J]. 河北中医，2024，46(5)：766-771.

[15] 李悦悦. 艾灸联合多磺酸粘多糖乳膏防治血液透析动静脉内瘘功能障碍临床研究[J]. 新中医，2021，53(21)：206-209.

[16] 林周美，罗翔，罗绍芳. 揿针围攻法联合穴位艾灸对下肢动脉硬化闭塞症患者疼痛的影响[J]. 河南中医，2024，44(2)：300-305.

[17] 焦瑞芹，博玉婷. 左归丸加减联合艾灸对肾阴虚型卵巢储备功能减退的疗效及其对细胞免疫的影响[J]. 临床与病理杂志，2023，43(2)：331-337.

[18] 赵宇辉，孙忠人，黄亮，等. 电针配艾灸对震颤麻痹大鼠行为学和细胞凋亡影响[J]. 世界中医药，2010，5(4)：269-270.

[19] 李华华. 参麦注射液足三里穴位注射、艾灸中脘和关元联合重组人粒细胞集落刺激因子注射液皮下注射治疗化疗后粒细胞减少症50例[J]. 中医研究，2018，31(2)：12-14.

[20] 燕鹏. 足三里艾灸配合恒温足底隔姜灸促进腹腔镜胆囊切除术后胃肠功能恢复的临床研究[J]. 新疆中医药，2023，41(2)：12-15.

[责任编辑：刘淑婷，蒋维超(英文)]