

中药浸浴联合运动干预对胃肠癌患者化疗致周围神经病变与生活质量的影响

李思敏¹, 张紫璇¹, 张雨潇¹, 刘颖¹, 刘子腾¹, 张晋冀², 焦桂梅³, 吕捷³

摘要:目的 探讨中药浸浴联合癌症患者运动 (Exercise for Cancer Patients, EXCAP) 干预对胃肠癌患者化疗致周围神经病变及生活质量的改善效果。方法 选取 132 例行奥沙利铂化疗后出现周围神经病变的胃肠癌患者, 随机分为对照组 (采用常规护理)、中药浸浴组、EXCAP 组及联合组 (联合中药浸浴与 EXCAP 干预), 每组 33 例。干预前、干预 3 个化疗周期后、干预 6 个化疗周期后, 采用癌症治疗功能评价系统/妇科肿瘤组-神经毒性评估量表和欧洲癌症研究与治疗组织生活质量问卷分别评估神经毒性和生活质量。结果 最终 127 例完成研究。干预 3、6 个化疗周期后, 四组神经毒性和生活质量评分比较, 差异有统计学意义 (均 $P < 0.05$); 两两比较, 对照组神经毒性和生活质量评分显著高于其他三组, 联合组显著低于其他三组。结论 中药浸浴联合 EXCAP 干预可减轻胃肠癌化疗患者神经毒性, 提升患者生活质量。

关键词: 胃肠癌; 奥沙利铂; 化疗; 周围神经病变; 中药浸浴; 运动; 生活质量; 神经毒性

中图分类号: R473.73; R735 **DOI:** 10.3870/j.issn.1001-4152.2025.24.001

Effectiveness of Chinese herbal bath plus exercise intervention on chemotherapy-induced peripheral neuropathy and quality of life in patients with gastrointestinal cancer

Li Simin, Zhang Zixuan, Zhang Yuxiao, Liu Ying, Liu Ziteng, Zhang Jinji, Jiao Guimei, Lü Jie. School of Nursing and Rehabilitation, North China University of Science and Technology, Tangshan 063000, China

Abstract: **Objective** To explore the effectiveness of combined Chinese herbal bath and Exercise for Cancer Patients (EXCAP) intervention on chemotherapy-induced peripheral neuropathy (CIPN) and quality of life (QoL) in patients with gastrointestinal cancer.

Methods A total of 132 gastrointestinal cancer patients with CIPN after oxaliplatin-based chemotherapy were randomly assigned to one of four groups ($n = 33$ per group): the control group (receiving routine care), the Chinese herbal bath group, the EXCAP group, and the combination group (receiving both Chinese herbal bath and EXCAP intervention). Neurotoxicity and QoL were assessed using the Functional Assessment of Cancer Therapy/Gynecologic Oncology Group-Neurotoxicity questionnaire and the European Organization for Research and Treatment of Cancer QLQ-CIPN 20 at baseline, after 3 cycles, and after 6 cycles of chemotherapy, respectively. **Results** Finally, 127 patients completed the study. After 3 and 6 cycles of chemotherapy, significant differences were observed in neurotoxicity and QoL scores among the four groups (both $P < 0.05$). Pairwise comparisons revealed that the control group had significantly worse neurotoxicity and QoL scores than the other three groups, while the combination group demonstrated significantly better outcomes than all other groups. **Conclusion** The combination of Chinese herbal bath and EXCAP intervention can effectively mitigate neurotoxicity and improve QoL in gastrointestinal cancer patients undergoing chemotherapy.

Keywords: gastrointestinal cancer; oxaliplatin; chemotherapy; peripheral neuropathy; Chinese herbal bath; exercise; quality of life; neurotoxicity

胃肠癌是威胁人类健康的主要癌症之一^[1], 其化疗药物奥沙利铂会引发周围神经病变 (Chemotherapy-Induced Peripheral Neuropathy, CIPN)^[2]。约 90% 患者化疗后会出现 CIPN^[3], 表现为肢体麻木、畏冷、疼痛、运动障碍等, 导致肢体活动受限, 严重影响患者日常活动、生活质量以及治疗持续性^[4-5]。当前国内外研究大多聚焦于非药物治疗, 中药浸浴疗法^[6] 遵循“外

治之理即内治之理”原则, 选用温经通络、活血化痰之方, 通过皮肤直接吸收等方式进入全身经脉, 使药性直达病灶, 从而达到治病防病的目的, 已被应用于直肠癌 CIPN、乳腺癌上肢淋巴水肿等人群^[7-9]。癌症患者运动 (Exercise for Cancer Patients, EXCAP) 方案^[10], 由美国运动医学院认证的罗切斯特大学医学中心运动科学家设计, 是一个标准化、个性化、中等强度, 以家庭为基础, 为期 6 周的渐进式行走和阻力锻炼计划, 已被国内学者应用于多发性骨髓瘤患者, 可有效改善 CIPN 程度^[11]。但不同癌症的疾病特征不同, 干预方式也应不同。本研究针对奥沙利铂所致 CIPN 患者疾病特点进行 EXCAP 的改良锻炼。此外, 目前尚未有研究将中药浸浴与 EXCAP 联合对

作者单位: 1. 华北理工大学护理与康复学院 (河北 唐山, 063000); 华北理工大学附属医院 2. 乳腺外科 3. 甲状腺外科

通信作者: 焦桂梅, 13363365039@126.com

李思敏: 女, 硕士在读, 护士, 18534312160@163.com

科研项目: 河北省 2024 年度中医药类科学研究课题 (2024349)

收稿: 2025-07-20; 修回: 2025-09-18

CIPN 患者进行干预,中药浸浴的局部血管扩张作用可为 EXCAP 提供更优的血流动力学基础,而运动诱导的全身抗感染与神经营养效应可进一步提升中药浸浴的神经保护作用,二者可能存在协同效应。因此,本研究将传统中医疗法与现代康复运动相结合,观察其对胃肠癌患者 CIPN 症状及生活质量的干预效果,旨在为临床优化护理策略提供参考。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2024 年 6 月至 2025 年 3 月华北理工大学附属医院肿瘤外科胃肠癌 CIPN 患者为研究对象。纳入标准:①年龄≥18 岁,病理学确诊为胃肠癌;②化疗方案含奥沙利铂;③预期生存期≥6 个月;④Karnofsky 功能状态(KPS)评分≥60 分,肿瘤治疗常见不良反应分级(Common Terminology Criteria for Adverse Events,CTCAE)^[12]1~3 级;⑤精神、智力正常,可以配合且能对自身情况做出正确的叙述;⑥知情同意,自愿参与研究。排除标准:①其他疾病引起的神经病变;②患有严重脏器疾病或功能不全;③温度觉、手足功能障碍;④妊娠、哺乳期妇女以及对奥沙利铂过敏者。以神经毒性评分为主要评

价指标,采用 PASS2021 软件,选择完全随机设计多组样本均数比较的样本含量估计(One-Way Analysis of Variance F-Tests),设 $\alpha=0.05,1-\beta=0.9$,查阅文献^[11,13],对照组神经毒性得分为 10.65 ± 3.92 ,浸浴组为 8.77 ± 5.14 ,EXCAP 组为 5.09 ± 3.45 ,预设联合组为 4.95 ± 3.29 ,考虑 20% 样本脱落率,计算样本量为每组 22 例。考虑医院实际病例数充足,本研究适当扩充样本量,每组 33 例。将研究对象按照纳入顺序进行编号,由不参与纳入研究对象的团队成员使用 SPSS26.0 软件生成随机数字,利用“可视化分箱”进行随机分组,按照 1:1:1:1 的比例进行分配,将干预方案分别记录在卡片上,再使用不透光信封将其密封。患者纳入后,由研究者打开信封查看分组结果,分入相应组别接受干预。为避免沾染,将同组患者 3 例一组安排在同一房间。因涉及干预方法不同,未对研究对象与研究者的实施盲法。对照组因疾病恶化退出 2 例,中药浸浴组因中途不配合退出 1 例,其余两组均因更换化疗方案退出 1 例,最终 127 例患者完成研究。四组一般资料比较,见表 1。本研究通过医院伦理委员会审查(20241226005)。

表 1 四组一般资料比较

组别	例数	性别(例)		年龄(例)		BMI(kg/m ² , $\bar{x}\pm s$)	化疗方案(例)			CTCAE 分级(例)	
		男	女	<60 岁	≥60 岁		FOLFOX	非 FOLFOX	化疗+靶向	1 级	2 级
对照组	31	17	14	5	26	21.70±2.39	2	22	7	22	9
中药浸浴组	32	19	13	6	26	22.75±3.25	3	20	9	25	7
EXCAP 组	32	20	12	10	22	22.45±3.65	5	22	5	28	4
联合组	32	22	10	6	26	22.95±3.26	3	25	4	29	3
统计量		$\chi^2=1.364$		$\chi^2=2.636$		$F=0.933$				$\chi^2=5.125$	
P		0.714		0.451		0.427		0.659*		0.168	

注:FOLFOX 为奥沙利铂+亚叶酸钙+5-氟尿嘧啶;非 FOLFOX 表示其余含奥沙利铂的化疗方案;化疗+靶向表示含奥沙利铂化疗方案+靶向治疗。* 为 Fisher 精确概率检验。

1.2 干预方法

1.2.1 对照组 实施肿瘤外科常规护理。①入院宣教:化疗前由责任护士讲解疾病及化疗相关知识;②心理护理:嘱患者保持良好心态,保持心情舒畅,避免情绪波动;③饮食指导:加强营养支持,均衡饮食,多饮水,促进药物代谢,饮食清淡易消化;④适量运动:运动适量适时,增强抵抗力;⑤嘱患者避免直接接触冷水或冷风等,防止症状加重,可穿戴手套、袜子保护手足,禁忌饮酒;⑥出院后定期复诊。

1.2.2 中药浸浴组、EXCAP 组、联合组

根据胃肠癌患者化疗规律(每 3 周住院化疗 1 次,每次住院 5 d),干预持续 6 个化疗周期。住院期间首次干预时,通过面对面现场示范指导患者进行中药浸浴和 EXCAP。出院后居家期间,责任护士按不同分组建立相应微信打卡群,发布相关教学视频及《中药浸浴日记》和《EXCAP 锻炼日记》,每日提醒居家患者完成干预,完成后在日记相应位置打勾,并拍照上传记录至微信群。护士每日在微信群内进行答疑、纠

错,每周电话随访 1 次,评估完成度、不良反应及方案调整需求。具体执行地点及时间:中药浸浴住院期间在病房,出院后居家,每日睡前 1 次;EXCAP 锻炼住院期间在示教室或病房,输液间歇期进行,出院后居家自行安排时间;联合组每晚睡前完成中药浸浴,做好保暖后进行 EXCAP 锻炼。

1.2.2.1 中药浸浴组 使用的中药组方为当归四逆汤^[14]。药物组成:当归 9 g、桂枝 9 g、芍药 9 g、细辛 9 g、通草 6 g、甘草 6 g、大枣 4 枚。制备方法参考《中药药剂学》^[15],在药物中加入适量的水浸渍 30 min,加热煮沸后再煎煮 20~30 min,滤取煎出液,药渣再依法加水煎煮 1~2 次,最终合并各次药液。准备浸浴时,将恒温足浴器套一次性足浴袋,药液倒入足浴袋中,加水至 3 000 mL,调节恒温足浴器的温度至 38~40℃。待药液温度达到设定温度后,嘱患者将手足放入药液,先泡手,再泡足,水位需要没过患者腕关节及踝关节以上 5 cm,泡洗 25 min 左右,泡至身体微微出汗,皮肤稍微发红即可。患者居家期间若没有恒温足

浴桶,则发放水温测温计测量浸浴温度。

1.2.2.2 EXCAP 组 在 EXCAP 方案^[10]的基础上,研究团队结合研究人群临床特点对干预内容进行适当改良,因患者临床表现为肢体麻木刺痛,为保证运动的安全,步行处方中不规定步幅和行走速度;抗阻训练中考虑动作的操作性,剔除了下蹲、划船、侧弯、卷腿、扩胸、头顶按压 6 项操作难度大、对患者具有潜在风险的动作。锻炼前评估患者储备心率(Heart Rate Reserve, HRR)与基准步数。 $HRR = \text{最大心率} - \text{安静心率}$,最大心率(HRmax)可使用公式($HR_{\max} = 207 - 0.7 \times \text{年龄}$)计算;同时在正式开始干预前使用微信步数记录患者连续 4 d 的每日步数,取均数为基准步数。干预内容包括步行处方和渐进式抗阻训练两部分。①步行处方:以基准步数为初始目标,每周递增 10%至心率达到 HRR 60%~85%后维持,每周 5 次。以手机微信步数和测量心率的小程序记录每日步数和心率。②渐进式抗阻训练处方:干预

前为患者发放 3 条不同重量的阻力带(灰色 10 磅、黄色 15 磅、红色 20 磅),1 份锻炼指导手册。抗阻训练包括肱二头肌弯曲、肱三头肌伸展、手臂内旋、手臂外旋、伸腿、小腿抬高等。另考虑研究人群采用 PICC 进行化疗,干预时置管一侧手臂不做手臂训练,改用手握弹力球代替;不置管侧常规进行手臂训练。锻炼前后均需进行 5 min 的热身与拉伸放松运动。抗阻训练以一拉一回为一个完整动作,每组动作完成间歇 3 min,一次运动时间 ≤ 60 min,最多进行 4 组,每组 15 次动作,可根据自身体力在 1 d 内分次完成锻炼。患者每周按自身耐受度逐步增加弹力带重量及重复次数,直到最大耐受程度并维持,每周 5 次。以 3 周为 1 个化疗周期,共干预 6 个化疗周期。运动方法、要点及强度见表 2。

1.2.2.3 联合组 在常规护理的基础上进行中药浸浴和 EXCAP 锻炼,每晚睡前完成中药浸浴,做好保暖后进行 EXCAP 锻炼。

表 2 EXCAP 方案抗阻运动部分

时间	动作名称	运动要点	运动强度
入组第 1~2 周	手臂内旋	双腿分开坐在椅子上,身体前倾,一脚踩住弹力带一端,将弹力带置于腿外侧。前臂平放于大腿上,手掌朝上,将弹力带另一端平放于手掌,从小拇指至示指方向缠绕 1 圈,握拳抓紧弹力带,此时掌心朝上。另一手扶住同侧膝关节。握弹力带的手腕向内侧转动 90°拉伸弹力带至拳眼朝上,稍作停顿后回到起始位置。内旋时呼气,外旋时吸气,内旋时,前臂前侧有明显收缩发力感	每次做 2 组,每组每个动作重复 10 次,左右交替
	手臂外旋	双腿分开坐在椅子上,身体前倾,一脚踩住弹力带一端,将弹力带置于腿内侧。前臂平放于大腿上,拳眼朝上,将弹力带竖放于手掌,从示指至小拇指方向缠绕 1 圈,握拳抓紧弹力带。另一手扶住同侧膝关节。握弹力带的手腕向外侧转动 90°至掌心朝上,稍作停顿后回到起始位置。外旋时呼气,内旋时吸气,外旋时,前臂后侧有明显收缩发力感	
入组第 3~4 周	坐姿小腿抬高	坐位,一脚踩住弹力带中间位置,将弹力带两端打结绑在对侧膝关节上方大腿处,腹部收紧,背部挺直,沉肩,绑弹力带的腿向上垂直抬腿。呼气时抬腿,吸气时放腿	每次做 3 组,每组每个动作重复 10 次,左右交替
	坐姿伸腿	坐位,一脚踩住弹力带中间位置,将弹力带两端打结绑在对侧踝关节处,腹部收紧,背部挺直,沉肩,绑弹力带的腿向前伸直踢腿。呼气时伸腿,吸气时收腿	
	手臂内旋	方法同前	
	手臂外旋	方法同前	
入组第 5~6 周	肱二头肌弯曲	站姿,一脚踩住弹力带一端,将弹力带置于腿外侧,同侧手将弹力带另一端从示指至小拇指方向缠绕 1 圈,握拳抓紧弹力带。手臂伸直贴紧身体,将弹力带向上拉伸至手臂弯曲呈 45°,稍作停顿后回到起始位置,注意放下后手臂需完全伸直	每次做 4 组,每组每个动作重复 15 次,左右交替
	肱三头肌伸展	站姿,将弹力带一端绑在固定的柱子上,一手手臂屈曲握住弹力带的另一端,贴紧身体,将弹力带向下拉伸至手臂伸直,稍作停顿后回到起始位置	
	坐姿小腿抬高	方法同前	
	坐姿伸腿	方法同前	
	手臂内旋	方法同前	
	手臂外旋	方法同前	

1.3 评价方法 分别在干预前(T0)、干预 3 个化疗周期后(T1)、干预 6 个化疗周期后(T2)评估神经毒性和生活质量得分。①神经毒性:采用癌症治疗功能评价系统/妇科肿瘤组-神经毒性评估量表(Functional Assessment of Cancer Therapy/Gynaecologic Oncology Group Neurotoxicity, FACT/GOG-Ntx)^[16]进行评价,包括感觉、听觉、运动和功能障碍 4 个维度,共 11 个条目。采用 Likert 5 级评分法,从“没有”到“非常同意”依次计 0~4 分。总分 0~44 分,总分越高代表神经毒性越严重。②生活质量:采用欧洲癌症研究

与治疗组织化疗致周围神经病变生活质量问卷(European Organization of Research and Treatment of Cancer QLQ-CIPN 20)^[17]进行评价。包括感觉、运动、自主神经功能 3 个维度,共 20 个条目,选项“一点也没有、有一点、相当多、非常多”依次计 1~4 分。总分 20~80 分,得分越高表示生活质量越差。

1.4 统计学方法 采用 Excel 软件建立数据库,使用 SPSS26.0 软件进行统计分析。计量资料服从正态分布用($\bar{x} \pm s$)表示,不服从正态分布用 $M(P_{25}, P_{75})$ 表示;计数资料用频数表示。多组间比较采用方差分

析、 χ^2 检验、Kruskal-Wallis H 检验和广义估计方程分析,事后两两比较采用 Holm-Bonferroni 校正。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 四组患者不同时间神经毒性评分比较 见表 3。

表 3 四组患者不同时间神经毒性评分比较

分, $M(P_{25}, P_{75})$				
组别	例数	T0	T1	T2
对照组	31	8.0(6.0,13.5)	9.0(5.0,12.5)	7.0(5.0,12.0)
中药浸浴组	32	9.0(5.5,13.5)	7.0(5.0,10.5)	4.0(3.0,6.5) [#]
EXCAP 组	32	7.5(6.0,11.0)	6.0(5.0,9.5)	4.0(3.0,5.5) [#]
联合组	32	7.0(4.5,10.5)	6.0(4.0,8.0) [#]	3.0(2.0,4.0) ^{#▲★}
H_c		2.373	9.229	44.256
P		0.499	0.026	<0.001

注:四组比较, $Wald\chi^2_{组间}=16.662, P=0.001$; $Wald\chi^2_{时间}=236.142, Wald\chi^2_{交互}=57.209$, 均 $P<0.001$ 。与对照组比较, [#] $P<0.05$;与中药浸浴组比较, [▲] $P<0.05$;与 EXCAP 组比较, [★] $P<0.05$ 。

2.2 四组患者不同时间生活质量评分比较 见表 4。

表 4 四组患者不同时间生活质量评分比较

分, $M(P_{25}, P_{75})$				
组别	例数	T0	T1	T2
对照组	31	30.0(26.5,34.5)	30.0(26.5,34.0)	29.0(26.0,34.0)
中药浸浴组	32	30.0(28.0,34.0)	27.0(25.5,30.5)	25.0(23.0,27.5) [#]
EXCAP 组	32	28.5(25.0,33.5)	27.0(23.0,31.0) [#]	25.5(23.0,29.5) [#]
联合组	32	28.0(26.0,31.5)	25.5(24.0,27.5) [#]	22.0(21.0,24.0) ^{#▲★}
H_c		5.595	17.853	44.599
P		0.133	<0.001	<0.001

注:四组比较, $Wald\chi^2_{组间}=26.901, Wald\chi^2_{时间}=720.197, Wald\chi^2_{交互}=421.453$, 均 $P<0.001$ 。与对照组比较, [#] $P<0.05$;与中药浸浴组比较, [▲] $P<0.05$;与 EXCAP 组比较, [★] $P<0.05$ 。

3 讨论

3.1 中药浸浴联合 EXCAP 能有效减轻胃肠癌 CIPN 患者神经毒性

CIPN 是化疗中常见且难治的不良反 应,因其症状表现缓慢,易被护理人员忽视,常导致抗肿瘤治疗无法顺利进行,影响治疗进程及结局^[18]。本 研究结果显示,四组患者干预 6 个化疗周期后神经毒 性评分组间比较差异有统计学意义($P<0.05$),中药 浸浴组、EXCAP 组和联合组显著低于对照组,表明中 药浸浴和 EXCAP 均可减轻 CIPN 患者神经毒性,这 与仲伟莹等^[19]的研究结果相似。目前已有部分研究 证实了中药浸浴在 CIPN 中的效果,分析其作用机制 为:浸浴时,药液的热力作用能迅速驱散凝滞于四肢 末梢的寒邪,改善局部组织的微循环障碍和缺血缺 氧,有效扩张局部毛细血管,促进皮肤对药液中有效 成分的吸收与渗透,使肢体末梢局部药物浓度更高, 起效更快,更充分地发挥方药疗效^[20]。CIPN 多属“血 痹”“寒厥”。本研究采用的当归四逆汤方中桂枝、细 辛、当归、芍药、通草、大枣、甘草等起温通经脉、散寒 止痛、濡养神经之效^[21],能有效改善 CIPN 症状。本 研究将当归四逆汤采用外洗方式应用于 CIPN 患者,

相比既往研究^[22]的口服给药方式,避免了肝脏的首过 效应,减少了药物对消化道的刺激^[23],且部分患者因 中药汤剂味苦不愿服药,浸浴的干预方式可提高患者 的依从性。且有研究显示,中药外用疗效与口服给药 相似,甚至优于口服^[24]。此外,有研究证实:抗阻和有 氧运动可促进神经元存活与轴突再生,增加骨骼肌和 神经组织内的神经生长因子水平,通过激活过氧化物 酶体增殖物激活受体 γ 辅激活因子 1α 通路,促进线 粒体新生与功能优化,可直接对抗化疗药物诱导的线 粒体毒性,减少神经细胞凋亡^[25-26]。Kleckner 等^[10] 研究也表明,EXCAP 锻炼可有效减轻周围神经病变症 状。本研究考虑胃肠癌 CIPN 患者因疾病恢复,导致 某些高难度动作难以完成,且部分患者因化疗于一侧 手臂留置 PICC,难以进行手臂训练,故对原有 EX- CAP 方案进行改良,形成更适用于胃肠癌患者的 EX- CAP 方案,该方案可居家,在无人监督的条件下进行, 相比传统运动干预,具有成本低、简单、节省时间等优 势。

此外,干预 3 个化疗周期后仅联合组评分显著低 于对照组,分析原因可能为干预时间短,仅中药浸浴 或仅 EXCAP 锻炼尚不能达到预期效果;而干预 6 个 化疗周期后,联合组与中药浸浴组和 EXCAP 组均有 统计学差异,说明中药浸浴联合 EXCAP 干预可相互 协同,增强疗效。联合组在中药浸浴后继续进行 EX- CAP 锻炼,中药浸浴的温热的物理作用能放松紧绷的 肌肉筋膜,为运动做好准备;而运动可以促进血液循 环,加速药物的吸收和代谢,二者协同促进局部血液 循环、减少炎症、抑制疼痛通路和增强与神经元发育、 存活和功能相关的神经保护因子,抵消化疗对 CIPN 患者中枢神经系统的有害影响,从而减轻神经毒性, 改善 CIPN 症状。

3.2 中药浸浴联合 EXCAP 有利于改善胃肠癌 CIPN 患者的生活质量

CIPN 常会干扰患者日常生活,降 低生活质量^[27-28]。表 4 显示:干预 3、6 个化疗周期 后,中药浸浴组、EXCAP 组与联合组生活质量评分显 著低于对照组(均 $P<0.05$),提示中药浸浴与 EX- CAP 锻炼对提高胃肠癌 CIPN 患者生活质量的效果 优于常规护理,与徐丽珍等^[11]的研究结果相似。有研 究指出,有氧加抗阻训练可降低血清中肿瘤坏死因 子- α (TNF- α)、白细胞介素-6(IL-6)等促炎因子水平, 进而减轻化疗激活的神经免疫炎症反应^[29-31],同时促 进 β -内啡肽、内源性大麻素释放,激活下行抑制通路 以抑制疼痛信号上传,改善其症状体验及日常活动能 力,进而提高生活质量^[25]。而中药浸浴借助药液所 产生的药力和热力,通过刺激一定的穴位,疏通经络, 同时增加血液循环,促进神经组织的营养供应和代谢, 调节免疫功能,提高身体的自我修复能力^[32]。另有研 究显示,中药浸浴疗法还能改善患者的心境,减少焦

虑和抑郁等不良情绪^[33]。此外,为提高患者依从性,建立微信群,在微信群发布指导视频及定期进行答疑解惑,嘱患者每日在干预日记相应位置打卡并上传记录,责任护士每周定期电话随访、指导,确保干预的完成度,并根据个体情况,修改浸浴温度、运动时间、强度等,使患者出院后也能获得延续护理,提高满意度。

4 结论

本研究显示,对胃肠癌 CIPN 患者开展中药浸浴联合 EXCAP 的协同干预,可减轻神经毒性,提高患者生活质量,具有操作简便、安全性高、易操作的优点。本研究采用的评估工具均为主观评价,今后可采用神经传导速度或实验室检查等客观指标进行效果评估,并利用“互联网+”技术进行追踪随访,验证长期效果。

参考文献:

[1] Bray F, Laversanne M, Sung H, et al. Global cancer statistics 2022; GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries[J]. CA Cancer J Clin, 2024, 74(3):229-263.

[2] Saat K. Chemotherapy-induced peripheral neuropathy-part 2: focus on the prevention of oxaliplatin-induced neurotoxicity[J]. Pharmacol Rep, 2020, 72(3):508-527.

[3] Ewertz M, Qvortrup C, Eckhoff L. Chemotherapy-induced peripheral neuropathy in patients treated with taxanes and platinum derivatives[J]. Acta Oncol, 2015, 54(5):587-591.

[4] Egashira N. Pathological mechanisms and preventive strategies of oxaliplatin-induced peripheral neuropathy[J]. Front Pain Res (Lausanne), 2021, 2:804260.

[5] Ibrahim E Y, Ehrlich B E. Prevention of chemotherapy-induced peripheral neuropathy: a review of recent findings[J]. Crit Rev Oncol Hematol, 2020, 145:102831.

[6] 姚丽秋,施俊. 中医外治化疗诱导周围神经病变临床研究进展[J]. 中国中医药信息杂志, 2019, 26(10):138-141.

[7] 张俊丽,杨金蕊,赵婵. 中药外用熏洗方治疗直肠癌化疗致周围神经病变的临床效果观察[J]. 实用中西医结合临床, 2024, 24(16):22-25.

[8] 冯秀梅,苏惠贞,高峰清,等. 中药熏洗联合加味金黄膏穴位贴敷治疗乳腺癌术后上肢淋巴水肿的疗效观察[J]. 现代肿瘤医学, 2023, 31(7):1252-1256.

[9] 岳青云,刘维,王爱华,等. 中药外洗分型治疗类风湿关节炎的研究进展[J]. 辽宁中医杂志, 2023, 50(3):211-213.

[10] Kleckner I R, Kamen C, Gewandter J S, et al. Effects of exercise during chemotherapy on chemotherapy-induced peripheral neuropathy: a multicenter, randomized controlled trial[J]. Support Care Cancer, 2018, 26(4):1019-1028.

[11] 徐丽珍,孙彩虹,杜锋蔚,等. EXCAP 锻炼在多发骨髓瘤化疗所致周围神经病变患者中的应用研究[J]. 护理与康复, 2023, 22(2):12-19.

[12] Freitas-Martinez A, Santana N, Arias-Santiago S, et al. Using the Common Terminology Criteria for Adverse Events (CTCAE-Version 5.0) to evaluate the severity of adverse events of anticancer therapies[J]. Actas Dermosil-

filiogr (Engl Ed), 2021, 112(1):90-92.

[13] 乔雪蕾. 当归四逆汤合身痛逐瘀汤联合中药外洗治疗化疗后周围神经病变临床研究[D]. 保定:河北大学, 2019.

[14] 中国中西医结合疼痛学会, 中国抗癌协会中西医整合专业委员会, 中国中医药研究促进会. 化疗所致周围神经病理性疼痛中西医诊治专家共识[J]. 中华肿瘤防治杂志, 2021, 28(23):1761-1767, 1779.

[15] 杨明. 中药药剂学[M]. 4 版. 北京:中国中医药出版社, 2016:108.

[16] Calhoun E A, Welshman E E, Chang C H, et al. Psychometric evaluation of the Functional Assessment of Cancer Therapy/Gynecologic Oncology Group-Neurotoxicity (FACT/GOG-Ntx) questionnaire for patients receiving systemic chemotherapy[J]. Int J Gynecol Cancer, 2003, 13(6):741-748.

[17] Postma T J, Aaronson N K, Heimans J J, et al. The development of an EORTC quality of life questionnaire to assess chemotherapy-induced peripheral neuropathy: the QLQ-CIPN20[J]. Eur J Cancer, 2005, 41(8):1135-1139.

[18] 查荣苹,刘淑华,曾梦婷,等. 化疗诱导的周围神经病变患者多模式运动干预[J]. 护理学杂志, 2023, 38(2):25-30.

[19] 仲伟莹,汤芳,徐岚,等. 肢体运动训练对多发性骨髓瘤化疗致周围神经病变患者的影响[J]. 护理学杂志, 2024, 39(2):101-104.

[20] 周岩,田乃菊,赵玮璿,等. 当归四逆汤合身痛逐瘀汤联合艾灸治疗化疗后周围神经病变的临床疗效观察[J]. 辽宁中医杂志, 2025, 52(6):143-147.

[21] 刘思鸿,贾思琦,佟琳,等. 经典名方当归四逆汤的历史沿革与关键信息考证 [J]. 中国实验方剂学杂志, 2024, 30(1):53-60.

[22] 罗惠. 四逆散合当归四逆汤加减防治奥沙利铂致周围神经毒性的临床疗效观察[D]. 成都:成都中医药大学, 2023.

[23] 杨兆硕,莫美,董强,等. 中医药临床优势病种探讨:化疗相关性周围神经病变[J]. 中国实验方剂学杂志, 2025, 31(19):288-298.

[24] 姜烁,孙韬,张可睿. 中医外治法治疗化疗所致周围神经病变的 Meta 分析[J]. 浙江医学, 2025, 47(16):1760-1766.

[25] Crichton M, Yates P M, Agbejule O A, et al. Non-pharmacological self-management strategies for chemotherapy-induced peripheral neuropathy in people with advanced cancer: a systematic review and meta-analysis[J]. Nutrients, 2022, 14(12):2403.

[26] Jordan B, Margulies A, Cardoso F, et al. Systemic anticancer therapy-induced peripheral and central neurotoxicity: ESMO-EONS-EANO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, prevention, treatment and follow-up[J]. Ann Oncol, 2020, 31(10):1306-1319.

[27] 周静静,李晨阳,高钰,等. 宫颈癌化疗患者生活质量与周围神经病变和心理弹性及症状严重程度相关性分析[J]. 临床医药实践, 2023, 32(2):149-151, 157.

[28] 吴婷,朱冰洁,黄孟秋,等. 妇科癌症患者化疗致周围神经病变与平衡功能及生活质量的相关性研究[J]. 护理学杂志, 2019, 34(23):20-23.

[29] 黄孟秋. 妇科恶性肿瘤患者化疗致周围神经病变现况调

查及运动疗法干预效果研究[D]. 天津:天津医科大学, 2019.

[30] 张莹,李之华,刘子晗. 运动疗法防治肿瘤患者化疗所致周围神经病变效果的 Meta 分析[J]. 现代临床护理, 2023,22(5):72-79.

[31] 周张杰,李芸,曹晟成,等. 非药物疗法对化疗所致的周围神经病变防治的研究进展[J]. 医学综述,2019,25(24):4909-4913,4918.

[32] 陈壮忠,冯婧宇,苏浩东,等. 林氏和血通痹方熏蒸外洗防治化疗所致周围神经病变的临床疗效观察[J]. 基层中医药,2023,2(7):12-20.

[33] 郑昌露. 中药足浴护理干预对肺癌术后患者心理及睡眠质量的影响[J]. 中国医药科学,2021,11(10):110-113.

(本文编辑 宋春燕)

• 论 著 •

基于干预图的酒精依赖肺癌患者围术期疼痛管理

王君慧¹,杜玫洁¹,廖完敏²,潜艳¹,董翠萍¹,廖菁¹,蔡纯¹

摘要:**目的** 基于干预图构建并实施酒精依赖肺癌患者微创手术围术期疼痛管理方案,以有效改善患者疼痛,加速术后康复。**方法** 采取前瞻性类实验研究设计,将2023年1—12月收治的105例酒精依赖肺癌择期微创手术患者作为对照组,实施常规围术期疼痛管理;将2024年1—12月收治的103例患者作为干预组,构建并实施基于干预图的围术期疼痛管理方案。**结果** 对照组100例、干预组101例完成研究。对照组术后中重度疼痛发生率58.00%、疼痛管理满意度得分(6.05±1.18)分,干预组分别为31.68%、(8.30±0.57)分,两组比较,差异有统计学意义(均 $P<0.05$)。干预组术后首次下床活动时间、出院后复饮率显著早于及低于对照组(均 $P<0.05$)。**结论** 基于干预图构建的围术期疼痛管理方案能够改善酒精依赖肺癌患者微创手术后疼痛管理效果,促进早期下床,提高术后康复质量。

关键词: 肺癌; 酒精依赖; 微创手术; 围术期护理; 疼痛; 干预图; 疼痛管理

中图分类号: R473.6;R734.2 **DOI:** 10.3870/j.issn.1001-4152.2025.24.006

Development and implementation of a perioperative pain management program using intervention mapping for alcohol-dependent patients undergoing minimally invasive lung cancer surgery

Wang Junhui, Du Meijie, Liao Wanmin, Qian Yan, Dong Cuiping, Liao Jing, Cai Chun. Department of Thoracic Surgery, Tongji Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430030, China

Abstract:**Objective** To develop and implement a perioperative pain management program using Intervention Mapping (IM) for alcohol-dependent patients undergoing minimally invasive lung cancer surgery and to achieve adequate pain relief and better recovery. **Methods** A prospective quasi-experimental study was conducted. A total of 105 alcohol-dependent patients scheduled for elective minimally invasive lung cancer surgery between January and December 2023 were assigned to the control group and received conventional perioperative pain management. Another 103 patients admitted between January and December 2024 were assigned to the intervention group and received the IM-based perioperative pain management program. **Results** A total of 100 patients in the control group and 101 in the intervention group completed the study. The incidence of moderate-to-severe postoperative pain was 58.00% in the control group, compared to 31.68% in the intervention group ($P<0.05$). The pain management satisfaction score was 6.05±1.18 in the control group, significantly lower than the 8.30±0.57 in the intervention group ($P<0.05$). The time to first ambulation after surgery was significantly earlier, and the rate of alcohol relapse after discharge was significantly lower in the intervention group compared to the control group (both $P<0.05$). **Conclusion** Using IM to design and implement perioperative pain management intervention can improve pain management outcomes, promote early ambulation, and enhance the quality of postoperative recovery in alcohol-dependent patients undergoing minimally invasive lung cancer surgery.

Keywords: lung cancer; alcohol dependence; minimally invasive surgery; perioperative care; acute pain; Intervention Mapping; pain management

作者单位:华中科技大学同济医学院附属同济医院 1. 胸外科
2. 麻醉科 (湖北 武汉, 430030)
通信作者:蔡纯, caichun1216@163.com
王君慧:女,本科,副主任护师,护士长, wjh20051208@sina.com
科研项目:2023年湖北省自然科学基金资助项目(2023AFB1118);
2025年湖北省卫生健康科技项目(WJ2025M163);2023年华中科技大学同济医学院附属同济医院科研项目(2023D01)
收稿:2025-06-12;修回:2025-08-18

酒精依赖指长期大量饮酒引起的特殊心理生理状态,表现为对酒精的渴求及需要饮酒的强迫性体验^[1]。酒精依赖患者镇痛药物代谢快,对阿片类药物易交叉耐受,相同级别疼痛往往需更大剂量的镇痛药^[2]。酒精依赖手术患者围术期戒酒时易出现酒精诱导的痛觉过敏,较普通手术患者疼痛体验更强烈^[3]。微创手术作为肺癌患者的主要术式,其术后剧