

临床研究

DOI:10.13288/j.11-2166/r.2025.18.009

远端取穴针刺防治腹膜假黏液瘤肿瘤细胞减灭术后脾胃气虚证患者胃肠功能紊乱的随机对照试验

何佩珊¹, 杨公博², 姜敏¹, 闫国军¹, 安松林¹, 姬忠贺³, 潘国凤¹✉

1. 首都医科大学附属北京世纪坛医院, 北京市海淀区羊坊店铁医路10号, 100038; 2. 中国中医科学院西苑医院; 3. 清华大学附属北京清华长庚医院

[摘要] **目的** 观察远端取穴针刺疗法防治腹膜假黏液瘤患者肿瘤细胞减灭后胃肠功能紊乱的临床疗效。**方法** 收集腹膜假黏液瘤行肿瘤细胞减灭术后脾胃气虚证患者88例, 随机分为针刺组及对照组各44例。两组患者均给予西医围手术期常规治疗, 从术后第2天开始针刺组同时给予远端取穴针刺治疗, 对照组同时给予假穴浅刺, 两组均每周治疗3次, 隔日进行, 疗程为14天。比较两组首次自主排便时间、拔除胃管时间及术后第3、7天胃管引流量; 比较两组术后第7、14、21天时主要中医症状(恶心呕吐、体倦乏力)评分及腹胀分级评分; 术前及术后第7、14、21天时综合医院焦虑抑郁量表评分及营养状态评分。**结果** 针刺组首次自主排便时间及拔除胃管时间均比对照组短($P<0.05$), 术后第7天针刺组胃管引流量较对照组少($P<0.05$)。术后第7天、第14天针刺组恶心呕吐、腹胀分级评分低于对照组, 术后第14天、21天针刺组体倦乏力评分低于对照组($P<0.05$)。与本组术前比较, 针刺组术后第14天、21天焦虑亚量表评分均降低($P<0.05$ 或 $P<0.01$)。术后第7天、14天针刺组焦虑亚量表评分均低于对照组($P<0.05$ 或 $P<0.01$)。针刺组术后第7天抑郁亚量表评分较术前升高($P<0.05$), 而术后第14天、21天抑郁亚量表评分均较术前降低($P<0.05$ 和 $P<0.01$)。术后第14天针刺组抑郁亚量表评分低于对照组($P<0.05$)。针刺组术后第7天、14天营养状态评分较术前降低($P<0.01$), 术后第14天针刺组营养状态评分高于对照组($P<0.05$)。**结论** 远端取穴针刺疗法可以缩短腹膜假黏液瘤术后脾胃气虚证患者自主排便时间及拔除胃管时间, 减少术后胃管引流量, 改善术后恶心呕吐、体倦乏力、腹胀症状, 促进术后胃肠功能恢复。

[关键词] 腹膜假黏液瘤; 肿瘤细胞减灭术; 脾胃气虚证; 针刺; 远端取穴; 胃肠功能紊乱; 随机对照试验

腹膜假黏液瘤(pseudomyxoma peritonei, PMP)是以黏液性肿瘤细胞产生的黏液在腹腔内异常集聚为典型特征的恶性肿瘤综合征, 典型临床表现包括黏液性腹腔积液、持续性腹胀、渐进性肠梗阻、腹膜播散种植、腹腔脏器广泛粘连^[1]。肿瘤细胞减灭术(CRS)是PMP的规范化治疗方案^[2]。胃肠功能紊乱是PMP术后主要并发症之一, 其主要临床表

现为手术72 h后肛门停止自主排气排便, 可伴有恶心呕吐或腹胀腹痛, 体征可出现肠鸣音减弱或消失等^[3]。胃肠功能紊乱可导致患者生活质量下降, 术后恢复周期延长, 术后并发症增多等问题。目前中医药干预PMP的临床文献报道较少, 本团队前期研究结果显示, 针刺^[4]及中药穴位贴敷^[5]可促进腹膜转移癌患者胃肠功能恢复。本研究采用前瞻性随机对照的研究方法, 探讨远端取穴针刺疗法对PMP患者胃肠功能紊乱的防治效, 旨在为优化临床决策提供证据。本研究已通过首都医科大学附属北京世纪坛医院科学研究伦理委员会审批[伦理审批号: sjtkyll-1x-2021(26)]。

基金项目: 国家中医药管理局第五批全国中医临床优秀人才研修项目(国中医药人教函[2022]1号); 北京市卫生健康委员会高层次公共卫生技术人才建设培养项目(学科骨干-02-35); 北京市属医院科研培育计划项目(PZ2021009); 北京市中医药管理局北京中医药新时代125工程培训项目

✉ 通讯作者: pan.gf1218@163.com

1 临床资料

1.1 诊断标准与辨证标准

PMP 西医诊断和肿瘤分期标准参照《肿瘤细胞减灭术加腹腔热灌注化疗治疗腹膜假黏液瘤专家共识》^[6], 经病理学或腹水细胞学检查确诊为原发于阑尾的 PMP。胃肠功能紊乱诊断标准参照《中西医结合防治术后胃肠功能紊乱临床实践指南(2023 版)》^[3], 指由于手术创伤、麻醉及患者精神心理状态等多种因素的影响, 导致术后出现的消化道非机械梗阻性疾病。

中医辨证标准参照《中药新药临床研究指导原则(试行)》^[7] 中脾胃气虚证, 主症: 食少纳呆, 体倦乏力, 食后腹胀, 大便异常; 次症: 神疲懒言, 口淡不渴, 腹痛绵绵, 恶心呕吐, 脘闷, 肠鸣, 面色萎黄, 浮肿, 排便困难, 舌质淡, 舌体胖大(或有齿痕), 苔薄白, 脉细弱。具备以上主症 2 项, 或主症 1 项加次症 2 项, 即可诊断。

1.2 纳入标准

1) 符合诊断标准与辨证标准; 2) 年龄 20~75 岁; 3) 符合 CRS 适应症并接受 CRS 术治疗; 4) 患者自愿参加本研究, 并签署知情同意书。

1.3 排除标准

1) 具有可能导致胃肠功能紊乱的其他疾病, 如甲状腺功能低下、糖尿病等; 2) 出现胃肠机械性梗阻; 3) 出现外科术后严重并发症, 包括腹腔大出血及感染、消化道瘘等; 4) 因恐针等原因不能接受针刺治疗。

1.4 脱落标准

1) 治疗期间出现其他严重并发症或合并症; 2) 中途自动退出本研究。

1.5 一般资料

收集 2021 年 4 月 1 日至 2024 年 1 月 1 日于首都医科大学附属北京世纪坛医院住院的 PMP 并接受 CRS 后脾胃气虚证患者, 所有手术主刀医师固定, 麻醉方案一致。采用优效性检验公式^[8] 预试验显示, 西医常规治疗首次自主排便时间平均为 7.5 天, 预期得到针刺组较对照组首次自主排便时间缩短 1.2 天的差异结果, 计算显示每组样本量约需 38 例。考虑 15% 的脱落率, 每组需纳入 44 例患者, 两组共需样本量为 88 例。

本研究采用简单随机法, 随机序列由一名独立人员使用 SPSS 23.0 软件按照 1:1 的比例制定。将 88 个随机数字卡片装入密封不透光信封, 并在信

封上注明对应编号, 信封由专人进行保管, 按患者就诊顺序随机入组, 患者的随机分组一旦被确定将不可被更改, 此过程可保证足够的随机隐蔽。

盲法的实施: 本研究仅对患者设盲。对照组采用邻近腧穴部位的非传统经络穴位点作为针刺部位, 针具与针刺治疗组相同, 只是针刺深度较浅, 针刺手法和选穴处方均与治疗组不同。

本研究共纳入 88 例患者, 随机分为针刺组和对照组各 44 例。表 1 示, 两组患者一般资料比较差异均无统计学意义 ($P>0.05$), 具有可比性。

表 1 两组腹膜假黏液瘤肿瘤细胞减灭术后脾胃气虚证患者一般资料比较

Table 1 Comparison of general information in both groups of pseudomyxoma peritonei patients with spleen-stomach qi deficiency syndrome conducting cytoreductive surgery		
项目	针刺组(44 例)	对照组(44 例)
性别/例(%)		
男	17(38.64)	20(45.45)
女	27(61.36)	24(54.55)
病理组织学类型/例(%)		
低级别	16(36.36)	18(40.91)
低级别和高级别	11(25)	9(20.45)
高级别	13(29.55)	14(31.82)
其他	4(9.09)	3(6.82)
临床分期/例(%)		
Ⅳ期	44(100.00)	44(100.00)
首次接受手术/例(%)	30(68.18)	27(61.36)
既往接受化疗/例(%)	26(59.09)	28(63.63)
淋巴结转移/例(%)	4(9.09)	5(11.36)
年龄/岁, $\bar{x}\pm s$	49.93±12.47	51.67±13.19
术前 KPS 评分/分, $\bar{x}\pm s$	85.74±11.75	88.07±9.82
手术时长/h, $\bar{x}\pm s$	8.44±2.96	7.91±3.17
器官切除数量/个, $\bar{x}\pm s$	2.34±1.08	2.62±1.23

注: KPS, 卡氏评分。

2 方法

2.1 治疗方法

两组患者均给予西医围手术期常规治疗, 根据患者术后情况选用肠外营养支持、胃肠减压、抗感染、止痛、输血等对症治疗^[3]。

针刺组在西医围手术期常规治疗基础上给予远端取穴针刺治疗。1) 针刺处方: 双侧上巨虚、内关、足三里、三阴交。2) 针刺操作: 由针灸医师根据《针灸学》^[9] 要求进行针刺操作。使用一次性无菌针灸针(华佗牌, 0.25 mm×40 mm、0.25 mm×25 mm), 针刺部位及针灸医师手部用 75% 酒精严

格消毒，上巨虚直刺 15~25 mm，平补平泻；内关直刺 15~25 mm，平补平泻；三阴交直刺 15~25 mm，捻转补法；足三里直刺 25~40 mm，捻转补法。行针得气后留针 20 min。

对照组在西医围手术期常规治疗基础上给予假穴浅刺。1) 针刺处方：非穴Ⅰ（双侧）：小腿外侧后缘，阳陵泉穴下 6 寸，足少阳胆经与足太阳膀胱经之间（连线的中点）；非穴Ⅱ（双侧）：前臂掌侧，内关穴外侧 1 寸，手厥阴心包经和手太阴肺经之间（连线的中点）；非穴Ⅲ（双侧）：小腿外侧后缘，阳陵泉穴下 3 寸，足少阳胆经与足太阳膀胱经之间（连线的中点）；非穴Ⅳ（双侧）：小腿外侧，与三阴交同水平，足阳明胃经与足少阳胆经之间。2) 针刺操作：采用浅刺法，针尖仅刺入皮下，不施手法，不求得气，留针 20 min。

两组均从术后第 2 天开始针刺治疗，每周治疗 3 次，隔日进行，疗程 14 天。

2.2 观察指标及方法

2.2.1 主要疗效指标 术后首次自主排便时间，即无灌肠等干预措施下第 1 次自主排便的时间。

2.2.2 次要疗效指标 1) 拔胃管时间及胃管引流量：术后第 3、7 天记录胃管引流量，术后记录拔除胃管时间。2) 中医主要症状评分：术后第 7、14、21 天根据《中药新药临床研究指导原则（试行）》^[7] 中“脾胃气虚证症状分级量化表”进行中医症状评分，包括恶心呕吐和体倦乏力，按严重程度分无、轻、中、重 4 级，分别计为 0、2、4、6 分，评分越低说明症状越轻。3) 腹胀分级评分：术后第 7、14、21 天采用“术后腹胀分级评分表”^[10]，按严重程度分无、轻、中、重、严重，分别计为 0、1、2、3、4 分，评分越低说明腹胀程度越轻。4) 焦虑和抑郁评分：术后第 7、14、21 天根据“综合医院焦虑抑郁量表(HADS)”^[11] 进行评价，包括焦虑亚量表和抑郁亚量表，评分越低说明焦虑抑郁程度越轻。5) 术后营养状态评价：术后第 7、14、21 天根据“简化营养食欲问卷(SNAQ)”^[12] 进行评分，评分越低说明营养状态越差。

2.2.3 安全性评估 针刺治疗期间观察晕针、感染、出血、血肿、折针及其他损伤等，并进行记录。

2.3 随访

本研究实施针刺治疗期间隔日观察 1 次，针刺结束后 1 周随访，即术后 21 天。如患者随访不到，视为脱失病例，不再进行记录。

2.4 统计学方法

采用 SPSS 23.0 软件进行统计分析。计数资料以频数表示，计量资料以均值和标准差 ($\bar{x}\pm s$) 表示，数据呈正态分布及方差齐者采用成组设计的 t 检验，数据呈正态分布、方差不齐者采用成组设计的校正 t 检验；否则采用成组设计的秩和检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

3 结果

针刺组因患者提前出院未完成治疗脱落 1 例，对照组因患者术后腹腔出血需要二次手术脱落 1 例。最终纳入分析患者共 86 例，针刺组及对照组各 43 例。

3.1 两组患者首次自主排便及拔除胃管时间比较

表 2 示，针刺组首次自主排便及拔除胃管时间均较对照组短，差异具有统计学意义 ($P<0.05$)。

表 2 两组腹膜假黏液瘤肿瘤细胞减灭术后脾胃气虚证患者首次自主排便及拔除胃管时间比较

Table 2 Comparison of time to first spontaneous bowel movement and removal of nasogastric tube in both groups of pseudomyxoma peritonei patients with spleen-stomach <i>qi</i> deficiency syndrome conducting cytoreductive surgery (天, $\bar{x}\pm s$)			
组别	例数	首次自主排便时间	拔除胃管时间
针刺组	43	6.16 $\pm$ 1.14	6.95 $\pm$ 1.79
对照组	43	7.24 $\pm$ 1.77	8.12 $\pm$ 2.36
P 值		0.010	0.024

3.2 两组患者术后不同时间胃管引流量比较

表 3 示，术后第 3 天两组胃管引流量比较差异无统计学意义 ($P>0.05$)。术后第 7 天针刺组胃管引流量较对照组减少，差异具有统计学意义 ($P<0.05$)。

表 3 两组腹膜假黏液瘤肿瘤细胞减灭术后脾胃气虚证患者不同时间胃管引流量比较

Table 3 Comparison of gastric tube drainage volume at different time points before and after surgery in both groups of pseudomyxoma peritonei patients with spleen-stomach <i>qi</i> deficiency syndrome conducting cytoreductive surgery (ml, $\bar{x}\pm s$)		
组别	术后第 3 天	术后第 7 天
针刺组	389.77 $\pm$ 169.98 (43)	111.36 $\pm$ 103.91 (19)
对照组	410.98 $\pm$ 172.67 (43)	164.63 $\pm$ 138.40 (26)
P 值	0.542	0.047

注：() 内为例数。

3.3 两组患者术后不同时间主要中医症状评分比较

表 4 示，与对照组同时间比较，针刺组术后第

表 4 两组腹膜假黏液瘤肿瘤细胞减灭术后脾胃气虚证患者术后不同时间主要中医症状评分比较

Table 4 Comparison of major traditional Chinese medicine symptoms scores at different time points before and after surgery in both groups of pseudomyxoma peritonei patients with spleen-stomach *qi* deficiency syndrome conducting cytoreductive surgery (分, $\bar{x}\pm s$)

组别	例数	恶心呕吐			体倦乏力		
		术后第 7 天	术后第 14 天	术后第 21 天	术后第 7 天	术后第 14 天	术后第 21 天
针刺组	43	3.16±2.82	2.45±1.71	0.85±0.56	3.94±1.81	1.77±1.62	1.24±1.47
对照组	43	4.22±2.47	3.57±2.23	1.16±0.71	4.65±2.05	2.67±1.86	1.98±1.26
<i>P</i> 值		0.010	0.038	0.427	0.312	0.031	0.026

7 天、14 天恶心呕吐评分均降低, 针刺组术后第 14 天、21 天体倦乏力评分均降低 ($P<0.05$)。

3.4 两组患者术后不同时间腹胀分级评分比较

表 5 示, 与对照组同时间比较, 针刺组术后第 7 天、14 天腹胀分级评分降低 ($P<0.05$)。术后第 21 天, 两组腹胀分级评分比较差异无统计学意义 ($P>0.05$)。

表 5 两组腹膜假黏液瘤肿瘤细胞减灭术后脾胃气虚证患者术后不同时间腹胀分级评分比较

Table 5 Comparison of abdominal distension scores at different time points before and after surgery in both groups of pseudomyxoma peritonei patients with spleen-stomach *qi* deficiency syndrome conducting cytoreductive surgery (分, $\bar{x}\pm s$)

组别	例数	术后第 7 天	术后第 14 天	术后第 21 天
针刺组	43	2.75±1.12	1.23±0.95	0.57±0.43
对照组	43	3.36±0.98	1.70±1.23	0.86±0.77
<i>P</i> 值		0.028	0.047	0.067

3.5 两组患者术前及术后不同时间 HADS 焦虑量表和抑郁量表评分比较

表 6 示, 与本组术前比较, 针刺组术后第 14 天、21 天 HADS 焦虑量表评分均降低 ($P<0.05$ 或 $P<0.01$), 而对照组术后第 7 天 HADS 焦虑量表评分升高, 术后第 21 天评分降低 ($P<0.05$ 或 $P<0.01$)。两组同时间比较, 术后第 7 天、14 天, 针刺组焦虑量表评分均低于对照组 ($P<0.05$ 或 $P<0.01$)。

表 6 两组腹膜假黏液瘤肿瘤细胞减灭术后脾胃气虚证患者术前及术后不同时间 HADS 焦虑量表评分比较

Table 6 Comparison of HADS anxiety subscale scores at different time points before and after surgery in both groups of pseudomyxoma peritonei patients with spleen-stomach *qi* deficiency syndrome conducting cytoreductive surgery (分, $\bar{x}\pm s$)

组别	例数	术前	术后 7 天	术后 14 天	术后 21 天
针刺组	43	7.62±2.74	7.16±2.88	6.11±2.57 ^{a)}	3.75±1.46 ^{b)}
对照组	43	7.98±2.27	9.21±3.07 ^{a)}	7.87±3.22	4.06±1.28 ^{b)}
<i>P</i> 值		0.490	0.001	0.010	0.453

注: HADS, 综合医院焦虑抑郁量表。
a) 与本组术前比较, $P<0.05$; b) 与本组术前比较, $P<0.01$ 。

表 7 示, 与本组术前比较, 针刺组术后第 7 天 HADS 抑郁量表评分升高, 而术后第 14 天、21 天 HADS 抑郁量表评分降低 ($P<0.05$ 或 $P<0.01$), 对照组术后第 7 天 HADS 抑郁量表评分升高、而术后第 21 天降低 ($P<0.05$ 或 $P<0.01$)。两组同时间比较, 仅术后第 14 天针刺组 HADS 抑郁量表评分低于对照组 ($P<0.05$)。

表 7 两组腹膜假黏液瘤肿瘤细胞减灭术后脾胃气虚证患者术前及术后不同时间 HADS 抑郁量表评分比较

Table 7 Comparison of HADS depression subscale scores at different time points before and after surgery in both groups of pseudomyxoma peritonei patients with spleen-stomach *qi* deficiency syndrome conducting cytoreductive surgery (分, $\bar{x}\pm s$)

组别	例数	术前	术后第 7 天	术后第 14 天	术后第 21 天
针刺组	43	6.55±2.01	7.68±2.38 ^{a)}	5.02±2.24 ^{a)}	3.12±1.08 ^{b)}
对照组	43	6.14±2.35	8.18±2.62 ^{b)}	6.26±3.02	3.89±1.42 ^{b)}
<i>P</i> 值		0.398	0.512	0.042	0.268

注: HADS, 综合医院焦虑抑郁量表。
a) 与本组术前比较, $P<0.05$; b) 与本组术前比较, $P<0.01$ 。

3.6 两组患者术前及术后不同时间营养状态评分比较

表 8 示, 与本组术前比较, 针刺组术后第 7 天、14 天营养状态评分降低, 对照组术后第 7 天、14 天和 21 天评分均降低 ($P<0.01$)。术后第 14 天组间比较, 针刺组营养状态评分高于对照组 ($P<0.05$)。

表 8 两组腹膜假黏液瘤肿瘤细胞减灭术后脾胃气虚证患者术前及术后不同时间营养状态评分比较

Table 8 Comparison of nutritional status scores at different time points before and after surgery in in both groups of pseudomyxoma peritonei patients with spleen-stomach *qi* deficiency syndrome conducting cytoreductive surgery (分, $\bar{x}\pm s$)

组别	例数	术前	术后第 7 天	术后第 14 天	术后第 21 天
针刺组	43	13.04±5.12	4.85±1.18 ^{a)}	9.81±2.46 ^{a)}	11.73±3.96
对照组	43	13.57±4.77	4.63±0.93 ^{a)}	8.27±3.13 ^{a)}	10.65±4.08 ^{a)}
<i>P</i> 值		0.711	0.324	0.027	0.405

注: a) 与本组术前比较, $P<0.01$ 。

3.7 两组患者安全性评估结果

研究过程中两组患者均未出现晕针、过敏、局部感染、大量出血等与治疗相关的不良反应。

4 讨论

由于大部分 PMP 患者发病时已出现腹腔种植转移, CRS 术为最大限度切除肿瘤需进行腹膜切除^[13], 导致腹腔粘连发生, 因此胃肠功能紊乱的发生率和严重程度较常规腹部手术大大增加。目前西医治疗手段主要以持续胃肠减压、营养支持等对症治疗为主, 治疗效果个体差异较大, 可导致患者术后恢复较慢等问题。根据 PMP 术后胃肠功能紊乱主要临床症状, 本病可归于中医学“肠痹”“痞满”“反胃”等范畴^[3]。正气不足是恶性肿瘤发生发展的根本病因, 手术切除腹腔肿瘤病灶, 直接损伤脾胃致脾胃气虚, 造成脾胃运化功能紊乱加剧, 从而导致术后胃肠功能紊乱的发生。基于关联规则对针灸治疗恶性肿瘤术后胃肠功能紊乱的高频穴位进行数据挖掘, 结果显示足三里、内关的关系比较密切^[14]。《四总穴歌》指出:“肚腹三里留”, 《通玄指要》指出:“三里却五劳之羸瘦”, 足三里是足阳明胃经的合穴、胃之下合穴, 既是胃肠疾病的首选要穴, 又是强壮要穴。内关穴为八脉交会穴, 可调畅三焦气机, 主治胃、心、胸疾病, 达到和胃降逆、理气通络之功。三阴交为足三阴经气血交会之处, 《针灸大成》曰:“三阴交主脾胃虚弱, 心腹胀满, 不思饮食……”“入腹属脾, 络结直肠”。足三里和三阴交是临床常见配伍穴位, 治疗脾胃失运所致腹胀、腹痛、排便异常等脾胃症状。上巨虚作为大肠之下合穴, 具有调和脾胃、通腑导滞的作用。研究^[15]发现, 电针上巨虚可提高阳明腑实证模型大鼠小肠慢波频率和幅度, 具有调节小肠运动, 明显促进大鼠排便的作用。其与足三里、三阴交相配, 可加快术后胃肠功能的恢复。

本研究采用前瞻性、随机对照、单盲的临床研究方法, 结果显示针刺组首次自主排便时间及拔除胃管时间均比对照组缩短; 针刺术后恶心呕吐、体倦乏力、腹胀等症状评分及焦虑、抑郁量表评分均较对照组降低, 营养状态评分比对照组高, 且针刺术后各指标恢复时间比对照组更短, 提示针刺组疗效优于对照组, 针刺治疗可以促进 PMP 患者术后排便功能恢复, 具有积极的临床意义。

本针刺方案采用远端取穴的针刺治疗手法, 根据针灸特定原则在远离患处部位取穴, 避开 PMP

术后患者腹部未愈合的手术区域, 安全性好, 可操作性强, 容易推广; 而且从术后第 2 天即可开展治疗, 防治结合, 促进胃肠功能恢复, 最大限度地减少胃肠功能紊乱对患者的影响, 具有独特的优势。

本研究为单中心研究, 样本量相对较少, 未来将进行多中心大样本量的临床研究, 进一步观察术后其他后续症状及生活质量的改善情况, 以及对远期生存的影响。

参考文献

- [1] CARR NJ, CECIL TD, MOHAMED F, et al. A consensus for classification and pathologic reporting of pseudomyxoma peritonei and associated appendiceal neoplasia: the results of the Peritoneal Surface Oncology Group International (PSOGI) modified Delphi process[J]. Am J Surg Pathol, 2016, 40(1): 14–26.
- [2] 李雁, 周云峰, 梁寒, 等. 细胞减灭术加腹腔热灌注化疗治疗腹膜表面肿瘤的专家共识[J]. 中国肿瘤临床, 2015, 42(4): 198–206.
- [3] 薛建军, 徐紫清, 侯怀晶, 等. 中西医结合防治术后胃肠功能紊乱临床实践指南(2023 版)[J]. 北京医学, 2024, 46(11): 905–919.
- [4] 何佩珊, 姜敏, 杨公博, 等. 针刺防治结直肠癌腹膜转移患者术后胃肠功能紊乱的临床疗效[J]. 世界中医药, 2023, 18(5): 658–661.
- [5] 何佩珊, 姜敏, 杨公博, 等. 中药穴位热敷治疗胃癌腹膜转移患者术后胃肠功能紊乱的临床研究[J]. 中国中西医结合外科杂志, 2022, 28(6): 809–812.
- [6] 李雁, 许洪斌, 彭正, 等. 肿瘤细胞减灭术加腹腔热灌注化疗治疗腹膜假黏液瘤专家共识[J]. 中华医学杂志, 2019, 99(20): 1527–1535.
- [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: 361–390.
- [8] 万霞, 李赞华, 刘建平. 临床研究中的样本量估算: (1) 临床试验[J]. 中医杂志, 2007, 48(6): 504–507.
- [9] 梁繁荣, 王华. 针灸学[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2021: 132–144.
- [10] 吴孟超, 吴在德. 黄家驷外科学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2008: 156–158.
- [11] ZIGMOND AS, SNAITH RP. The hospital anxiety and depression scale [J]. Acta Psychiatr Scand, 1983, 69(3): 361–370.
- [12] KRUIZENGA HM, SEIDELL JA, DE VET HCW, et al. Development of a short nutritional assessment questionnaire (SNAQ)[J]. Clin Nutr, 2003, 22(8): 96–97.
- [13] SUGARBAKER PH. Peritonectomy procedures[J]. Ann Surg, 1995, 221(1): 29–42.
- [14] 李全耀, 刘辉, 王筱, 等. 基于数据挖掘针灸对胃癌术

后胃肠功能恢复的取穴规律研究[J]. 中国民族民间医药, 2022, 31(18): 107-111.
[15] 许英, 谢明征, 齐清会, 等. 电针“上巨虚”和“足三

里”对阳明腑实证模型大鼠小肠运动及肠神经胶质细胞形态学的影响[J]. 中医杂志, 2020, 61(23): 2098-2101.

Distal Acupoint Acupuncture for Treating Gastrointestinal Dysfunction in Pseudomyxoma Peritonei Patients with Spleen-Stomach *Qi* Deficiency Syndrome after Cytoreductive Surgery: A Randomized Controlled Trial

HE Peishan¹, YANG Gongbo², JIANG Min¹, YAN Guojun¹, AN Songlin¹, JI Zhonghe³, PAN Guofeng¹

1. Beijing Shijitan Hospital, Capital Medical University, Beijing, 100038; 2. Xiyuan Hospital, China Academy of Chinese Medical Sciences; 3. Beijing Tsinghua Changgung Hospital, Tsinghua University

ABSTRACT Objective To observe the clinical effect of distal acupoint acupuncture in treating gastrointestinal dysfunction in pseudomyxoma peritonei (PMP) patients after cytoreductive surgery with spleen-stomach *qi* deficiency syndrome. **Methods** A total of 88 PMP patients with spleen-stomach *qi* deficiency syndrome following cytoreductive surgery were randomized divided into an acupuncture group and a control group, each comprising 44 patients. Both groups received standard Western perioperative care. Starting on the 2nd day after surgery, the acupuncture group received acupuncture selecting distal acupoints, while the control group received superficial non-acupoint sham acupuncture. Both groups received treatment on alternate days, three times weekly for a 14-day course. The following parameters were compared between groups, time to first spontaneous bowel movement, time to removal of nasogastric tube, and nasogastric tube drainage volume on days 3 and 7 after surgery; traditional Chinese medicine (TCM) symptoms scores of nausea/vomiting, fatigue, along with abdominal distension grading on days 7, 14, and 21 after surgery; and scores on Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) and nutritional status assessment at baseline and on day 7, 14, and 21 after surgery. **Results** The acupuncture group demonstrated shorter times of first spontaneous bowel movement and nasogastric tube removal compared to the control group ($P < 0.05$). On day 7 after surgery, the acupuncture group exhibited lower nasogastric tube drainage volume than the control group ($P < 0.05$). On days 7 and 14, the acupuncture group exhibited lower graded scores for nausea, vomiting, and abdominal distension compared to the control group. On day 14 and 21 after surgery, the acupuncture group also demonstrated lower fatigue scores than the control group ($P < 0.05$). Compared with levels before surgery, the anxiety subscale scores in the acupuncture group decreased significantly at both day 14 and 21 after surgery ($P < 0.05$ or $P < 0.01$). At day 7 and 14 after surgery, the anxiety subscale scores in the acupuncture group were lower than those in the control group ($P < 0.05$ or $P < 0.01$). The depression subscale scores in the acupuncture group increased at day 7 after surgery compared to levels before surgery ($P < 0.05$), but decreased at both day 14 and 21 after surgery compared to levels before surgery ($P < 0.05$ and $P < 0.01$). On day 14 after surgery, the acupuncture group's depression subscale score was lower than that of the control group ($P < 0.05$). Nutritional status scores on day 7 and 14 after surgery in the acupuncture group decreased compared to levels before surgery ($P < 0.01$), but were higher than those of the control group on day 14 after surgery ($P < 0.05$). **Conclusion** Acupuncture by selecting distal acupoints could help postoperative PMP patients with spleen-stomach *qi* deficiency syndrome shorten the time to spontaneous bowel movement and the duration of nasogastric tube retention, reduce the postoperative gastric tube drainage volume, improve symptoms such as nausea, vomiting, fatigue, and abdominal distension, and promotes the recovery of gastrointestinal function.

Keywords pseudomyxoma peritonei; cytoreductive surgery; spleen-stomach *qi* deficiency syndrome; acupuncture; distal acupoint selection; gastrointestinal dysfunction; randomized controlled trial

(收稿日期: 2025-04-01; 修回日期: 2025-07-03)

[编辑: 叶晨]