

排气汤联合电刺激及艾灸疗法治疗腹腔镜下 子宫全切术后肠胀气临床研究*

刁小兰,陈航娇,朱燕孜

于都县中医院,江西 于都 342300

摘要:目的:观察排气汤联合电刺激及艾灸疗法治疗腹腔镜下子宫全切术患者术后肠胀气的临床疗效。方法:选择2020年10月至2022年10月于都县中医院行腹腔镜下子宫全切术,术后出现肠胀气的60例患者为研究对象,按照随机数字表法分为对照组和试验组,每组各30例。对照组给予电刺激联合艾灸治疗,试验组在对照组治疗的基础上联合排气汤治疗。比较两组患者的临床疗效、术后首次排气时间、首次排便时间及腹胀缓解时间,检测两组患者治疗前后胃动素(motilin, MTL)、胃泌素(gastrin, GAS)、白细胞介素-6(interleukin-6, IL-6)及肿瘤坏死因子- α (tumor necrosis factor- α , TNF- α)水平,比较两组患者治疗前后腹胀程度变化情况。结果:试验组有效率为93.33%,对照组有效率为70.00%,两组患者有效率比较,差异有统计学意义($P < 0.05$)。两组患者治疗后MTL、GAS水平高于本组治疗前,且治疗后试验组高于对照组($P < 0.05$)。两组患者治疗后IL-6、TNF- α 低于本组治疗前,且治疗后试验组低于对照组($P < 0.05$)。试验组术后首次排气时间、首次排便时间及腹胀缓解时间均短于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。两组患者治疗后腹胀程度轻于本组治疗前,且治疗后试验组轻于对照组($P < 0.05$)。结论:排气汤联合电刺激及艾灸疗法治疗腹腔镜下子宫全切术后肠胀气,可改善患者腹胀程度,缩短病程,纠正胃肠激素紊乱状态,降低炎症因子水平。

关键词:腹腔镜下子宫全切术;肠胀气;排气汤;艾灸;电刺激

DOI:10.16367/j.issn.1003-5028.2023.10.0304

中图分类号:R271.913.42 **文献标志码:**A **文章编号:**1003-5028(2023)10-1571-05

Clinical Study on Flatulence-Expelling Decoction Combined with Electric Stimulation and Moxibustion in the Treatment of Intestinal Flatulence After Laparoscopic Total Hysterectomy

DIAO Xiaolan, CHEN Hangjiao, ZHU Yanzi

Yudu County Hospital of Traditional Chinese Medicine, Yudu, Jiangxi, China, 342300

Abstract: Objective: To observe the clinical efficacy of Flatulence-Expelling Decoction combined with electric stimulation and moxibustion on patients with intestinal flatulence after laparoscopic total hysterectomy. Methods: A total of 60 patients with intestinal flatulence after laparoscopic total hysterectomy in Yudu County Hospital of Traditional Chinese Medicine from October 2020 to October 2022 were selected as the study objects and divided into the control group and the experimental group according to the random number table method, with 30 cases in each group. The control group was treated with electric stimulation combined with moxibustion, while the experimental group was additionally treated with Flatulence-Expelling Decoction on the basis of the control group. The clinical efficacy, first post-operative flatulence-expelling time, first defecation time and abdominal distension relief time of the two groups were compared; motilin (MTL), gastrin (GAS) and interleukin-6 (IL-6) and tumor necrosis factor- α (TNF- α) levels of the two groups before and after treatment were detected; and the changes in the degree of abdominal distension between the two groups before and after treatment were com-

pared. Results: The effective rate of the experimental group was 93.33%, and that of the control group was 70.00%. The difference between the two groups was statistically significant ($P < 0.05$). The levels of MTL and GAS in the two groups after treatment were higher than those before treatment, and the above levels in the experimental group were higher than those in the control group after treatment ($P < 0.05$). IL-6 and TNF- α in two groups after treatment were lower than those before treatment, and the above indexes of the experimental group were lower than those of the control group after treatment ($P < 0.05$). The first postoperative flatulence-expelling time, first defecation time and abdominal distension relief time of the experimental group were shorter than those of the control group, and all the differences were statistically significant ($P < 0.05$). The degree of abdominal distension in the two groups after treatment was milder than that before treatment, and the experimental group's degree was milder than that of the control group after treatment ($P < 0.05$). Conclusion: Flatulence-Expelling Decoction combined with electric stimulation and moxibustion for treating patients with intestinal flatulence after laparoscopic total hysterectomy can improve the degree of abdominal distension, shorten the course of the disease, correct the disorder of gastrointestinal hormones, and reduce the level of inflammatory factors.

Keywords: laparoscopic total hysterectomy; intestinal flatulence; Flatulence-Expelling Decoction; moxibustion; electrical stimulation

腹腔镜下子宫全切术凭借微创、术后恢复快及并发症少等优点,现已成为子宫肌瘤、异常子宫出血等疾病的主要治疗方法^[1-3]。但受 CO₂ 气腹建立、麻醉处理及术中牵拉操作等因素影响,机体胃肠道功能受损,容易出现肠胀气等并发症,表现为腹胀腹痛,排气排便停止、肠鸣音消失或减弱,更为严重者可出现肠粘连及肠梗阻等^[4-5]。严重影响术后正常饮食,导致营养补充不足,不利于术后康复,并可对生活质量产生影响^[6]。目前,西医对症治疗为主,包括胃肠减压、早期下床活动等,但在临床应用过程中总体疗效不甚满意^[7]。

术后肠胀气属中医学“腹痛”“痞满”等范畴,循其病机见于胃失和降,腑气不通,宜采用调畅气机、宣通腑气之法。张夏青等^[8]研究发现,特定电流的电刺激可通过刺激局部肌肉及神经而促进肠蠕动,有助于缓解肠胀气。若在电刺激的基础上辅以耳穴压豆、按摩或艾灸等中医特色疗法,可进一步提高疗效,缓解肠胀气,促进胃肠功能尽快恢复^[9-10]。此外,现今医家根据肠胀气病机自拟排气护胃汤^[11]、益气通腑汤^[12]应用于妇科腹腔镜术后肠胀气的治疗中,获有确切疗效。笔者采用排气汤联合电刺激及艾灸疗法治疗腹腔镜下子宫全切术后肠胀气,取得满意疗效,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2020 年 10 月至 2022 年 10 月于都县中医院行腹腔镜下全子宫切除,术后出现肠胀气的 60 例患者为研究对象,按照随机数字表法分为对照组和试验组,每组各 30 例。对照组年龄 32 ~ 68 (46.73 ± 5.25) 岁;体质量指数 (body mass index, BMI) 18.75 ~ 23.72 (21.35 ± 1.26) kg · m⁻²;疾病类型:子宫肌瘤 18 例、异常子宫出血 7 例、子宫

腺肌症或子宫内膜(宫颈)癌前病变 5 例。试验组年龄 31 ~ 69 (46.81 ± 5.19) 岁;BMI 18.61 ~ 23.64 (21.41 ± 1.30) kg · m⁻²;疾病类型:子宫肌瘤 16 例、异常子宫出血 8 例、子宫腺肌症或子宫内膜(宫颈)癌前病变 6 例。两组患者一般资料比较,差异无统计学意义 ($P > 0.05$),具有可比性。

1.2 诊断标准

1.2.1 西医诊断标准 符合《术后胃肠功能障碍防治专家共识》^[13]中肠胀气的相关标准,即术后无排气排便,且伴有恶心呕吐、腹胀、腹痛或肠鸣音减弱等表现。

1.2.2 中医诊断标准 符合《中医内科学》^[14]中相关标准,经辨证分型为腑气不通证。主症:脘腹胀满,痞塞难舒;次症:气短懒言,纳差,舌淡,脉沉细。

1.3 病例纳入标准 (1) 满足上述中医、西医诊断标准;(2) 年龄 30 ~ 70 岁,满足腹腔镜下全子宫切除适应证^[15];(3) 无偏瘦或超重肥胖,饮食、睡眠良好,且无饮酒、吸烟等不良习惯;(4) 术前常规检查均正常;(5) 腹部及艾灸穴位处无皮肤病及疤痕;(6) 文化程度尚可,可全程配合研究;(7) 受试者及家属对研究知情同意。

1.4 病例排除标准 (1) 伴发严重感染、自身免疫性疾病或恶性肿瘤患者;(2) 术前合并慢性胃炎、十二指肠溃疡等肠道疾病;(3) 临床资料缺失;(4) 重度精神认知障碍。

1.5 病例剔除标准 (1) 中转开腹患者;(2) 治疗过程中药物不良反应严重;(3) 中途退出试验。

1.6 治疗方法 两组患者均行西医对症治疗,即术后禁饮禁食、胃肠持续减压、纠正水电解质平衡、营养支持及早期下床活动等。对照组给予电刺激联合艾灸治疗,待患者术后体征稳定后(一般为术后 6 h),采用低频神经肌肉治疗仪行电刺激治疗,于腹

部升结肠前部、横结肠前部及降结肠前部依次放置 A1、A2 及 A3 通道,模式 P4,频率 10 Hz,连接好 50 mm×50 mm 粘性电极后连续给予功能刺激,时间控制在 15~30 min。同时,选择中脘、神阙、关元、建里、天枢、足三里等穴予以艾灸,应在距离皮肤 2~3 cm 进行施灸,时间 10~15 min,以局部潮红为宜,间隔 12 h 重复施灸,连续进行 6 次,共 3 d。试验组在对照组治疗的基础上联合排气汤治疗,具体药物组成:黄芪、党参各 15 g,当归 12 g,桃仁、赤芍、莱菔子、木香、枳壳、厚朴各 10 g,大黄,甘草各 3 g。每日 1 剂,取 600 mL 水煎煮取汁 300 mL,分两次温服,间隔 12 h 重复温服,连续进行 6 次,共 3 d。

1.7 观察指标

1.7.1 胃肠激素水平 采用酶联免疫吸附法(enzyme-linked immunosorbent assay, ELISA)检测两组患者治疗前后胃动素(motilin, MTL)及胃泌素(gastrin, GAS)水平。

1.7.2 炎症因子水平 采用 ELISA 法检测两组患者治疗前后白细胞介素-6(interleukin-6, IL-6)及肿瘤坏死因子-α(tumor necrosis factor-α, TNF-α)水平。

1.7.3 康复情况 记录两组患者术后肛门首次排气时间、术后肛门首次排便时间及术后腹胀缓解时间。

1.7.4 腹胀程度 参照参考文献[16]以评估两组患者的腹胀程度。0 级:未见腹胀感计作;Ⅰ级:轻度腹胀,腹部自感气体流动,伴有轻度隆起,且腹部张力稍大,但不影响休息及睡眠;Ⅱ级:中度腹胀,腹部中度隆起,且腹壁张力较大,一定程度上影响休息及睡眠;Ⅲ级:重度腹胀,腹部重度隆起,且腹壁张力大,严重影响休息及睡眠。

1.8 疗效判定标准 参照《中医病证诊断疗效标准》^[17]。治愈:术后 24 h 内排气通便,无腹胀,安静下无腹痛,无恶心呕吐;显效:术后 24~48 h 内排气通便,腹胀、腹痛明显减轻,进食后无恶心呕吐;好转:术后 48~72 h 排气通便,腹胀、腹痛有所减轻,恶心呕吐有所减少;无效:症状未见任何缓解或加重。

有效率=(治愈+显效+好转)/n×100%

1.9 统计学方法 应用 SPSS 22.0 软件作统计分析,符合正态分布计量资料以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,行 *t* 检验;计数资料以“%”表示,行 χ^2 检验,若 *P*<0.05,视作差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组术后肠胀气患者临床疗效比较 试验组有效率为 93.33%,对照组有效率为 70.00%,两组患者有效率比较,差异有统计学意义(*P*<0.05),见表 1。

表 1 两组术后肠胀气患者临床疗效比较 例						
组别	<i>n</i>	治愈	显效	好转	无效	有效率/%
对照组	30	7	10	4	9	70.00
试验组	30	11	14	3	2	93.33*

注:与对照组比较,**P*<0.05。

2.2 两组术后肠胀气患者治疗前后胃肠激素水平比较 两组患者治疗后 MTL、GAS 水平高于本组治疗前,且治疗后试验组高于对照组(*P*<0.05),见表 2。

表 2 两组术后肠胀气患者治疗前后 胃肠激素水平比较 ($\bar{x} \pm s, \text{mg} \cdot \text{L}^{-1}$)				
组别	<i>n</i>	时间	MTL	GAS
对照组	30	治疗前	148.35±21.36	42.63±5.87
	30	治疗后	186.35±27.56*	49.24±6.23*
试验组	30	治疗前	151.46±20.98	43.01±5.92
	30	治疗后	237.12±32.74*△	53.71±6.56*△

注:与本组治疗前比较,**P*<0.05;与对照组治疗后比较,△*P*<0.05。

2.3 两组术后肠胀气患者治疗前后炎症因子水平比较 两组患者治疗后 IL-6、TNF-α 低于本组治疗前,且治疗后试验组低于对照组(*P*<0.05),见表 3。

表 3 两组术后肠胀气患者治疗前后 炎症因子水平比较 ($\bar{x} \pm s, \text{ng} \cdot \text{L}^{-1}$)				
组别	<i>n</i>	时间	IL-6	TNF-α
对照组	30	治疗前	8.87±1.48	13.67±3.18
	30	治疗后	5.23±1.06*	9.42±2.21*
试验组	30	治疗前	9.02±1.53	13.54±3.22
	30	治疗后	3.87±0.92*△	5.65±1.50*△

注:与本组治疗前比较,**P*<0.05;与对照组治疗后比较,△*P*<0.05。

2.4 两组术后肠胀气患者康复情况比较 试验组术后首次排气时间、首次排便时间及腹胀缓解时间均短于对照组,差异有统计学意义(*P*<0.05),见表 4。

表 4 两组术后肠胀气患者 康复情况比较 ($\bar{x} \pm s, \text{h}$)				
组别	<i>n</i>	首次排气时间	首次排便时间	腹胀缓解时间
对照组	30	32.89±3.01	31.02±2.72	19.36±2.07
试验组	30	27.14±2.53*	26.35±2.38*	15.12±1.84*

注:与对照组比较,**P*<0.05。

2.5 两组术后肠胀气患者治疗前后腹胀程度比较

两组患者治疗后腹胀程度轻于本组治疗前,且治疗后试验组轻于对照组($P<0.05$),见表 5。

表 5 两组术后肠胀气患者治疗前后
腹胀程度比较

组别	n	时间	腹胀程度				例
			0 级	I 级	II 级	III 级	
对照组	30	治疗前	0	3	18	9	
	30	治疗后	7*	12*	11*	0*	
试验组	30	治疗前	0	4	16	10	
	30	治疗后	12*△	16*△	2*△	0*	

注:与本组治疗前比较,* $P<0.05$;与对照组治疗后比较,△ $P<0.05$ 。

3 讨论

随着腹腔镜技术日益发展,腹腔镜下子宫全切术已替代开腹手术成为妇科疾病的主要治疗手段,但围手术期间受术前禁饮禁食、清洁灌肠,术中插管麻醉、CO₂ 气腹建立、牵拉操作等因素影响,术后常易出现肠胀气等并发症。据相关研究报道^[18],腹腔镜下子宫全切术后腹胀发生率高达 81%~92%。通常来说,在不进行干预情况下,绝大多数患者胃肠道功能于术后 24~72 h 方可恢复,这不仅可增加肠粘连及肠梗阻发生风险,且会给患者带来痛楚,不利于术后康复。因此,如何早期解除肠胀气,恢复胃肠功能为现今关注重点。西医以对症治疗为主要方案,通过纠正水电解质平衡、胃肠减压及营养支持等方式,在一定程度上可改善肠胀气,进而促进术后康复,但与理想疗效尚存在一定差距。

中医学关于肠胀气无明确描述,根据患者恶心呕吐、腹痛、腹胀等症状可将其归属于“腹痛”“痞满”“腹胀”“肠痹”等范畴^[19]。现代医家认为,实施腹腔镜下子宫全切术属金刃损伤,可伤及经络血脉,脏腑失调,气机阻滞,由此胃失和降,腑气不通,腹胀、腹痛、排气排便障碍等肠胀气症状乃发。对此,应基于“六脏者以通为用,传化物而不藏,故实而不能满、泻而不能藏”的中医理论,采用条畅气机、和胃健脾、脏腑宣通之法治之。电刺激通过特定电流刺激相关肌肉、神经及穴位,有助于行气活血,调脏通腑,进而有效缓解肠胀气。同时,选择胃肠道疾病要穴之中脘、神阙、关元、建里、天枢、足三里施以艾灸,疗效更佳。足三里属于足阳明胃经穴位,实施艾灸可调脾理胃、行气活血,且刺激足三里还可增强食管下括约肌压力,有利于胃体蠕动,促进胃窦收缩,胃内容物反流减少,进而促进小肠及结肠节律运动。

除此之外,艾叶本身性温味苦辛,生温熟热,可通十二经,走三阴,经燃烧后可产生纯阳热力,理气活血、温通经脉,更快缓解肠胀气^[20]。张可等^[21]研究证实,电刺激亦可促进腹腔镜非胃肠手术患者胃肠功能恢复,由此,将其用于妇科腹腔镜手术继发肠胀气等胃肠并发症的治疗具有可行性。

排气汤中黄芪为君药,性温味甘,入脾经、肺经,可行气导滞;党参性平味甘,入脾经、胃经,补脾养胃,可健运中气,鼓舞清阳;当归性温味甘,入心经、肝经、脾经,具有活血行气的作用;桃仁性平味苦,入心经、肝经、大肠经,可发挥活血化瘀、润肠通便的作用;赤芍性微寒味苦,入肝经,具有活血止痛的功效;佐以莱菔子,性平味甘,入脾经、胃经、肺经,有宽中理气、消积化食之功;木香性温味苦,入脾经、胃经、大肠经,具有健脾消食、行气止痛功效;枳壳性微寒味苦,入心经、脾经、胃经、肝经,具有除痞消积之功效;厚朴性温味苦,入肺经、脾经、胃经、大肠经,可行气消积;大黄性寒味苦,入心经、脾经、胃经、大肠经,具有泻热通便的作用;甘草缓急止痛、调和诸药。诸药合用,共奏调畅气机、理气导滞、宣通脏腑之功效。电刺激加艾灸疗法可借助电流刺激及热力作用刺激皮肤感受器,进而激活中枢调节作用或腰骶神经节段,促进局部血液循环,有利于胃肠功能改善,进而促进胃肠蠕动,加快胃肠功能恢复。胃肠功能恢复与胃肠激素水平、炎症反应关系密切,其中 MTL、GAS 均为兴奋性胃肠激素,可促进胃十二指肠收缩加速胃排空,其水平升高有利于胃肠功能恢复。IL-6、TNF-α 均为促炎症因子,其水平与炎症反应呈正相关。本研究结果显示,观察组治疗后 MTL、GAS 高于对照组,IL-6、TNF-α 则低于对照组。提示排气汤联合电刺激及艾灸疗法有利于纠正腹腔镜下子宫全切术后肠胀气患者胃肠激素水平及减轻炎症反应。这与吴高珏等^[22]研究证实电刺激可通过调节自主神经活性、胃促生长素及血管活性肠肽等机制发挥胃肠功能恢复效果有一定类似。本研究结果显示,试验组术后肛门首次排气时间、术后肛门首次排便时间及术后腹胀缓解时间均短于对照组,且腹胀程度改善效果更佳。提示排气汤联合电刺激及艾灸用于腹腔镜下子宫全切术后肠胀气患者,有利于术后康复,且腹胀程度明显减轻。现代药理学研究显示,黄芪中黄芪多糖可通过调节胃肠激素及胃动力学水平改善胃肠功能^[23]。吴国泰等^[24]研究表明,黄芪当归提取物可提高血液胃动素、胃泌素水平及结肠平滑肌收缩相关蛋白以改善胃肠运动功能障碍。龙超君等^[25]基于网络药理学方法证实,莱菔

子可能激活 cAMP/cGMP 为第二信使的 G 蛋白偶联受体信号通路、Ca²⁺ 信号通路及其他阳离子信号通路影响胃肠道平滑肌收缩及舒张功能,缩短康复时间。苏卫华等^[26]采用通腑行气汤治疗妇科腹腔镜术后胃肠功能减弱患者,使患者临床症状获得改善,且术后肠鸣音恢复时间、首次通气时间、首次排便时间均有缩短,与本研究结果相似。

综上,排气汤联合电刺激及艾灸疗法治疗腹腔镜下子宫全切术后肠胀气,可改善患者腹胀程度,缩短病程,纠正胃肠激素紊乱状态,降低炎症因子水平。

参考文献:

[1] 哈娜娜,李琳,张仕杰. 纽曼健康系统干预对腹腔镜全子宫切除术患者积极应对方式的影响[J]. 中国计划生育学杂志,2022,30(6):1300-1304.

[2] 韦玮,方梓羽,马艳群,等. 经皮神经电刺激联合加速康复外科多模式镇痛在腹腔镜全子宫切除术后的镇痛效果[J]. 实用医学杂志,2022,38(10):1251-1254.

[3] 吴颢,李宇琴,吴演文,等. 三种不同术后镇痛方案应用于腹腔镜全子宫切除术的临床效果观察[J]. 蚌埠医学院学报,2022,47(3):330-333.

[4] 王莹,习永霞. 电针配合脐灸治疗妇科腹部手术后胃肠功能紊乱 40 例[J]. 河南中医,2017,37(3):538-540.

[5] 黎秀梅,张绣. 大承气汤保留灌肠对妇科术后肛门排气及胃肠功能的影响[J]. 吉林中医药,2017,37(6):583-586.

[6] 郑桂飞. 中医综合疗法治疗妇科手术后胃肠功能紊乱的临床观察[J]. 中国中医药科技,2021,28(1):110-111.

[7] 曾海平,曹立幸,陈其城,等. 中医药促进术后胃肠功能恢复研究进展[J]. 中国中西医结合杂志,2022,42(1):117-122.

[8] 张夏青,张玉勤,陆卫红,等. 经皮穴位电刺激对老年患者腹腔镜手术后胃肠功能的影响[J]. 陕西中医药大学学报,2016,39(5):38-40.

[9] 罗艳红,杨冬梅,杨兰燕. 低频脉冲治疗仪联合耳穴埋豆及艾灸护理对妇科腹腔镜术后患者胃肠功能恢复的影响[J]. 医疗装备,2021,34(9):175-176.

[10] 张艳,侯聪,汤锬锬,等. 推拿手法对妇科腹腔镜术后胃肠功能恢复和胃肠道激素水平的影响[J]. 现代中西医结合杂志,2020,29(8):844-846,893.

[11] 王娜,王惠津. 排气护胃汤对妇科腹部手术后病人胃肠道功能的影响[J]. 山西中医,2017,33(4):52-53.

[12] 杨旭. 中药益气通腑汤对加快妇科腹腔镜术后排气、排便的价值研究[J]. 中外医疗,2022,41(15):195-198.

[13] 李偲,刘克玄,邓小明,等. 术后胃肠功能障碍防治专家共识[J]. 国际麻醉学与复苏杂志,2021,42(11):1133-1142.

[14] 吴勉华,王新月. 中医内科学[M]. 3 版. 北京:中国中医药出版社,2012:66-69.

[15] CHRYSOSTOMOU A, DJOKOVIC D, EDRIDGE W, et al. Evidence-based guidelines for vaginal hysterectomy of the International Society for Gynecologic Endoscopy (ISGE)[J]. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol,2018,231:262-267.

[16] 白玲玲. 经皮穴位电刺激对产妇胃肠功能恢复的影响[J]. 光明中医,2021,36(24):4222-4224.

[17] 国家中医药管理局. 中医病证诊断疗效标准[S]. 南京:南京大学出版社,1994:126.

[18] 翟田田,周琳琳,金七妹,等. 耳穴贴压对妇科腹腔镜术后患者胃肠功能恢复影响的 Meta 分析[J]. 兰州大学学报(医学版),2019,45(6):30-36.

[19] 周敏,蔡懿婷,庞文璟. 穴位贴敷联合经皮穴位电刺激对腹腔镜术后胃肠蠕动功能的影响[J]. 中国医学物理学杂志,2021,38(3):350-354.

[20] 陈文婷,傅国强,王兰,等. 妇科腹腔镜手术中电针足三里对胃黏膜血气指标的影响[J]. 临床麻醉学杂志,2014,30(8):781-784.

[21] 张可,张圆,余剑波. 经皮穴位电刺激对腹腔镜非胃肠手术患者术后胃肠功能的影响[J]. 中华麻醉学杂志,2020,40(8):911-914.

[22] 吴高珏,许文慧,宣佳磊,等. 经皮穴位电刺激改善早期急性胰腺炎患者胃肠动力和炎症的作用及其机制[J]. 中华消化杂志,2022,42(7):445-451.

[23] 杨彬彬,季旭明,崔宁,等. 黄芪多糖不同组分对脾虚水湿不化大鼠胃肠功能的影响[J]. 南京中医药大学学报,2015,31(4):372-375.

[24] 吴国泰,景琪,刘五州,等. 当归黄芪半仿生提取物对腹部术后大鼠胃肠运动功能障碍的影响[J]. 中国现代应用药学,2016,33(5):533-539.

[25] 龙超君,白辰,黄羚,等. 基于网络药理学方法探讨莱菔子对胃肠动力的影响机制[J]. 中国中医药信息杂志,2020,27(12):83-90.

[26] 苏卫华. 通腑行气汤对妇科腹腔镜术后患者胃肠功能恢复的影响[J]. 新中医,2022,54(9):107-111.

收稿日期:2023-04-14

作者简介:刁小兰(1989-),女,江西赣州人,医学学士,主治医师。

(编辑:倪婷婷)