

文章编号:1005-0957(2021)02-0127-05

· 临床研究 ·

艾灸对胃癌术后胃肠功能和营养状况及血清 IL-8、TNF- α 水平的影响

谢鹏¹, 宁松毅¹, 仇成华², 刘皓昕¹, 尹五青¹, 王洪梅¹, 杨桃¹, 陈华文², 李利斌³

(1. 江苏大学医学院, 镇江 212023; 2. 东南大学医学院附属盐城医院, 盐城 224000; 徐州市中医院, 徐州 221003)

【摘要】 目的 观察术前艾灸对胃癌术后患者的胃肠功能和营养状况的改善作用以及血清白细胞介素(IL)-8和肿瘤坏死因子(TNF)- α 水平的影响。方法 将行胃癌根治术 102 例患者纳为研究对象,用随机数字表法分为对照组和观察组,每组 51 例。两组患者胃癌根治术结束后均行常规干预措施。观察组患者在术前予艾灸足三里;对照组患者在术后予艾灸足三里。观察两组术后肛门首次排气、排便以及肠鸣音恢复时间、胃肠功能临床疗效、血清生长激素(GH)、白蛋白(ALB)、转铁蛋白(TRF)、IL-8 和 TNF- α 水平。结果 观察组患者术后的首次排气、排便时间以及肠鸣音恢复时间均明显短于对照组($P<0.01$)。观察组和对照组患者临床疗效的优良率分别为 60.8%和 37.3%,两组比较差异有统计学意义($P<0.05$)。治疗后,观察组血清 GH、ALB、TRF 水平较对照组升高更明显($P<0.05$),观察组患者血清 IL-8、TNF- α 水平均明显低于对照组($P<0.05$)。结论 术前艾灸能促进胃癌术后患者的胃肠功能和营养状况的改善,提高胃肠功能,且可有效降低血清 IL-8 和 TNF- α 水平。

【关键词】 灸法;艾条灸;温灸盒灸;胃肿瘤;手术后并发症;胃肠功能障碍;穴,足三里

【中图分类号】 R246.5 **【文献标志码】** A

DOI:10.13460/j.issn.1005-0957.2021.02.0127

Effect of Moxibustion on Gastrointestinal Functions, Nutritional Status and Serum IL-8 and TNF- α Levels After Gastric Cancer Surgery XIE Peng¹, NING Song-yi¹, QIU Cheng-hua², LIU Hao-xin¹, YIN Wu-qing¹, WANG Hong-mei¹, YANG Tao¹, CHEN Hua-wen², LI Li-bin³. 1.School of Medicine, Jiangsu University, Zhenjiang 212023, China; 2.Yancheng Hospital Affiliated to School of Medicine, Southeast University, Yancheng 224000, China; 3.Xuzhou Hospital of Traditional Chinese Medicine, Xuzhou 221003, China

[Abstract] Objective To investigate the effect of preoperative moxibustion on postoperative gastrointestinal functions, improvement in nutritional status and serum interleukin (IL)-8 and tumor necrosis factor (TNF)- α levels in gastric cancer patients. **Method** One hundred and two patients with radical gastrectomy for cancer were enrolled as subjects and allocated, using a random number table, to control and observation groups, 51 cases in each group. Both groups were given conventional interventions after the completion of radical gastrectomy for cancer. The observation group received moxibustion on Zusanli (ST36) before surgery and the control group received moxibustion on Zusanli after surgery. Postoperative first flatus time, first defecation time, time for bowel sound to recover, clinical effect on gastrointestinal functions, and serum growth hormone (GH), albumin (ALB) and transferrin (TRF) levels, and serum IL-8 and TNF- α levels were observed in the two groups. **Result** Postoperative first flatus time, first defecation time and time for bowel sound to recover were significantly shorter in the observation group of patients than in the control group ($P<0.01$). The excellent and good rate of clinical therapeutic effect was 60.8% in the observation group and 37.3% in the control group, with a statistically significant difference between the two groups ($P<0.05$). After treatment, serum GH, ALB and TRF levels increased more significantly in the observation group than in the control group ($P<$

基金项目:江苏省卫生计生委医学科研课题(H201785)

作者简介:谢鹏(1993—),男,住院医师,硕士,Email:xieyisheng01@163.com

通信作者:宁松毅(1976—),男,副教授,博士,Email:nsy@ujs.edu.cn

0.05), and serum IL-8 and TNF- α levels were significantly lower in the observation group than those in the control group ($P < 0.05$). **Conclusion** Preoperative moxibustion can promote improvement in gastrointestinal functions and nutritional status, ameliorate gastrointestinal functions and reduce serum IL-8 and TNF- α levels in gastric cancer patients after surgery.

[Key words] Moxibustion; Moxa stick moxibustion; Warm moxibustion box moxibustion; Stomach Neoplasms; Postoperative complication; Gastrointestinal dysfunction; Point, Zusanli (ST36)

胃癌是消化系统常见恶性肿瘤的一种,手术切除是治疗胃癌早期的首选疗法,但手术会破坏消化道结构,加之术后患者的肌源性因素和激素水平,正常神经无法对胃部进行调控,导致患者胃肠功能受到了严重的影响,阻碍胃肠吸收、消化、排空等功能,患者出现恶心、厌食、反酸以及腹胀等症状^[1-2]。术后化疗也会损伤胃肠道功能,引起肠粘连、便秘、吻合口漏等并发症,患者存在营养摄入、吸收障碍,易发生营养不良^[3]。因此,对胃癌术后患者因积极改善其胃肠功能和营养状况,以促进身体尽早康复。艾灸是中医针灸疗法的一种,越来越多的研究证实了其治疗胃癌术后患者的胃肠功能紊乱的疗效确切^[4-5]。然而现有研究多集中于胃癌术后给予艾灸干预,相关研究显示术前刺激膈穴干

预(如耳穴贴压^[6]、针刺^[7])较术后干预更有利于术后胃肠功能的恢复。基于此,本研究旨在比较胃癌术前与术后不同时机艾灸干预对患者的胃肠功能和营养状况的改善作用以及炎症因子的影响。

1 临床资料

1.1 一般资料

将 2017 年 5 月至 2019 年 5 月在东南大学医学院附属盐城医院行胃癌根治术的 102 例患者纳为研究对象,按照随机数字表法随机分为对照组和观察组,每组 51 例。本研究经东南大学医学院附属盐城医院医学伦理委员会批准。两组患者一般临床资料比较差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性,详见表 1。

表 1 两组一般资料比较

组别	例数	性别(例)		平均年龄 ($\bar{x} \pm s$, 岁)	临床分期(例)		根治方式(例)		病理类型(例)		
		男	女		I 期	II 期	远端胃切除	近端胃切除	腺癌	印戒细胞癌	黏液癌
观察组	51	33	18	62 \pm 10	16	35	33	18	39	7	5
对照组	51	30	21	63 \pm 9	19	32	29	22	34	10	7
统计值	-	0.166		0.022	0.174		0.370		0.409		
P 值	-	0.684		1.000	0.677		0.543		0.593		

1.2 诊断标准

胃癌诊断标准符合《中国常见恶性肿瘤诊治规范》^[8]相关标准,并经病理学确诊。

1.3 纳入标准

- ①符合胃癌诊断标准,并接受胃癌根治手术者;
- ②年龄 30~70 岁;
- ③入院时生命体征平稳,能配合治疗;
- ④无明显恶病质;
- ⑤患者签署知情同意书。

1.4 排除标准

- ①伴严重心、脑、肝、肾等疾病;
- ②伴影响胃肠功能的其他代谢性疾病;
- ③对艾灸疗法过敏者;
- ④合并因血液系统原发疾病所致贫血者;
- ⑤同时合并其他恶性肿瘤且未得到有效控制。

2 治疗方法

根据患者胃癌根治术后具体病情选用常规干预措施,如禁食、常规放化疗、营养支持、免疫调节、抗感染等;术后 6 h 患者生命体征平稳后给予半卧位,在保护好引流管的前提下鼓励患者自行翻身。

2.1 观察组

在术前接受艾灸足三里(双)治疗。患者取适当体位,取约 4 cm 长清艾条,点燃一端,插在艾灸盒固定针上,旋紧调风盖,固定在双侧足三里穴,以患者感温热而无灼痛为宜,每次 20 min。根据患者的感受随时调整艾灸盒开孔大小,检查艾灸的燃烧情况。于术前 1 d 上、下午各艾灸 1 次,手术当日在术后 6 h 清醒时艾灸 1 次,术后从第 1 天起艾灸,每日 2 次(上、下午各 1

次),直至患者出现首次排气或排便,停止艾灸治疗。

2.2 对照组

在术后接受艾灸足三里(双)治疗。在术后 6 h 清醒时艾灸 1 次,术后从第 1 天起艾灸,每日 2 次(上、下午各 1 次),直至患者出现首次排气或排便,停止艾灸治疗。艾灸方法和时长与观察组相同。

两组的艾灸治疗操作均由专门培训过的专科医生进行。

3 治疗效果

3.1 观察指标

3.1.1 术后肛门首次排气、排便以及肠鸣音恢复时间

在术后 6 h 开始记录患者肛门排气、排便以及肠鸣音恢复情况,平均每 2 h 由同一主治医师检查 1 次。

3.1.2 营养状况

在治疗前一天及治疗 2 周后于早晨空腹状态下采集外周静脉血,常规离心取血清,用酶联免疫吸附法检测血清生长激素(growth hormone, GH)、白蛋白(serum albumin, ALB)和转铁蛋白(transferrin, TRF)水平。

3.1.3 炎症因子

在治疗前一天及治疗 2 周后于早晨空腹状态下采集外周静脉血,常规离心取血清,用酶联免疫吸附法测定血清白细胞介素(Interleukin, IL)-8 和肿瘤坏死

因子(tumor necrosis factor, TNF)- α 水平。

3.2 胃肠功能临床疗效评价^[9]

优:术后 24 h 内肛门排气排便,排便每日 1 次,肠鸣音 3~5 次/min。

良:术后 48 h 内肛门排气排便,排气正常,排便每 2 日 1 次或不规律,肠鸣音较弱、1~2 次/min,进食后腹部轻度膨胀。

中:术后 72 h 内肛门排气排便,排气时间推迟,不排便,肠鸣音 0~2 次/min,不进食或进流质饮食,腹部膨胀。

差:超过 72 h 仍未见肛门排气排便,肠鸣音消失,不进食,腹部明显膨胀,胃肠减压量每日超过 300 mL。

优良率=[(优例数+良例数)/总例数]×100%。

3.3 统计学方法

应用 SPSS19.0 统计软件进行数据分析。符合正态分布的计量资料以均数±标准差表示,用 t 检验进行比较;计数资料用例数或百分比表示,比较采用卡方检验。以 $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

3.4 治疗结果

3.4.1 两组术后肛门首次排气、排便以及肠鸣音恢复时间比较

由表 2 可见,观察组患者术后的首次排气、排便时间以及肠鸣音恢复时间均明显短于对照组($P<0.01$)。

表 2 两组术后肛门首次排气、排便以及肠鸣音恢复时间比较

($\bar{x} \pm s, h$)

组别	例数	首次排气时间	首次排便时间	肠鸣音恢复时间
观察组	51	71.33±9.41 ¹⁾	81.83±10.61 ¹⁾	30.57±5.03 ¹⁾
对照组	51	76.04±10.09	94.90±12.44	52.93±7.71

注:与对照组比较¹⁾ $P<0.01$

3.4.2 两组胃肠功能疗效比较

由表 3 可见,观察组和对照组患者胃肠功能临床疗效评价的优良率分别为 60.8%和 37.3%,两组比较差异有统计学意义($\chi^2=4.747, P<0.05$)。

表 3 两组胃肠功能疗效比较

(例)

组别	例数	优	良	中	差	优良率/%
观察组	51	14	17	15	5	60.8 ¹⁾
对照组	51	8	11	18	14	37.3

注:与对照组比较¹⁾ $P<0.05$

3.4.3 两组治疗前后血清 GH、ALB、TRF 水平比较

由表 4 可见,两组患者治疗后血清 GH、ALB、TRF 水平均明显升高($P<0.05$);观察组治疗后血清 GH、ALB、TRF 水平高于对照组($P<0.05$)。

3.4.4 两组治疗前后血清 IL-8、TNF- α 水平比较

由表 5 可见,治疗后两组患者血清 IL-8、TNF- α 水平显著降低($P<0.05$),观察组治疗后患者血清 IL-8、TNF- α 水平低于对照组($P<0.05$)。

表 4 两组治疗前后血清 GH、ALB 和 TRF 水平比较

($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	GH (ng/L)		ALB (g/L)		TRF (g/L)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	51	93.85 ± 12.83	144.13 ± 17.90 ¹⁾²⁾	25.94 ± 5.53	39.71 ± 6.22 ¹⁾²⁾	1.33 ± 0.25	2.27 ± 0.34 ¹⁾²⁾
对照组	51	94.41 ± 13.57	122.72 ± 16.43 ¹⁾	26.53 ± 4.46	31.95 ± 5.93 ¹⁾	1.27 ± 0.21	1.84 ± 0.29 ¹⁾

注:与同组治疗前比较¹⁾ $P < 0.05$;与对照组比较²⁾ $P < 0.05$

表 5 两组治疗前后血清 IL-8、TNF- α 水平比较

($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	IL-8 (ng/L)		TNF- α (pg/L)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	51	82.89 ± 11.05	30.41 ± 5.36 ¹⁾²⁾	28.93 ± 5.09	15.36 ± 2.27 ¹⁾²⁾
对照组	51	83.04 ± 10.77	39.67 ± 5.99 ¹⁾	28.44 ± 4.31	19.43 ± 3.11 ¹⁾

注:与同组治疗前比较¹⁾ $P < 0.05$;与对照组比较²⁾ $P < 0.05$

4 讨论

胃癌根治手术后胃肠功能紊乱在中医学属“肠痹”疾病范畴。胃癌的发生多以气机不利、正气不足为本,或六淫外袭,或饮食不节,恣食醇酒厚味,内外交争而致^[10]。胃癌患者因长期癌肿耗伤正气,暗耗气血,脾胃气虚,脾虚失运,气血生化乏源,气虚不能生血,血虚不能化气,使气血两虚^[11]。胃癌手术使胃的解剖结构发生改变,引起胃功能异常,影响脾胃升降枢纽的作用;胃失和降会影响脾的升清功能,加重脾虚,使气血更虚,出现神疲乏力、面色少华、头晕目眩、气短懒言、腹胀纳差以及形体消瘦等气血两虚诸症^[12]。胃癌根治术中血溢脉外成瘀,瘀阻经脉使气机不畅,出现胃肠功能障碍^[13]。胃癌患者在术后需接受化疗治疗,相当于中医之祛实攻邪治法,邪实受到攻伐,正气必然也受到克伐,伤津耗气,精血津受损,脾虚也可进一步加重^[12]。脾胃功能障碍使水聚成湿,湿瘀阻滞,加剧脾胃升降失调出现腹胀痛、排气、排便等胃肠功能障碍^[14]。因此,胃癌根治术后患者的病机以脾胃虚弱、气血两虚为主,兼有湿瘀阻滞。

灸法的“温通”“温补”效应,具有疏通经络、行气活血、扶正祛邪的作用^[15]。艾灸可疏通穴道周围部位的经络气血,可激发全身的经气,使经脉“内属于脏腑、外络于肢节”的功能加强,促进气血运行四肢百骸、五脏六腑,以发挥局部和全身治疗作用,适用于胃癌术后胃肠功能紊乱的治疗^[16]。足三里穴为胃的下合穴,有健脾和胃、调理气血、行气通腑的作用,局部按摩足三里能够促进胃肠蠕动^[17]。现代医学研究证实足三里对胃肠道有双向调节作用,可使胃肠蠕动有力而有规

律,刺激足三里可通过对脏腑的调节作用,使气血通畅,腑气下行,有利于患者术后肠蠕动功能的恢复^[17]。按针灸学的经脉所过、主治所及的理论,用艾灸刺激足三里能够增加大肠的蠕动以及增大肠液的分泌,从而改善胃肠功能^[17]。本研究艾灸足三里作为施加干预的穴位治疗胃癌术后患者,在改善胃肠功能、营养状况方面取得积极效果。

目前艾灸干预术后胃肠功能紊乱多选择在术后 6 h,但研究也表明术前刺激腧穴干预对患者的胃肠道功能恢复疗效更佳,如术前 24 h 对患者进行耳穴贴压可以适度提高机体应激水平,利于机体有效应对手术和麻醉打击,且对术后胃肠功能恢复效果优于术后干预^[6]。薛莲等^[18]的研究显示术前艾灸能促进腹腔镜术后胃肠功能恢复,提高患者术后生活质量,且均优于术后 6 h 艾灸。本研究观察术前、术后艾灸足三里治疗胃癌术患者显示,术前艾灸在首次排气、排便时间以及肠鸣音恢复时间以及血清 GH、ALB、TRF 水平改善方面均优于术后艾灸,胃肠功能疗效也证实了术前艾灸的优良率明显高于术后艾灸。

慢性炎症反应与胃癌的发生发展相关,而 IL-8、TNF- α 在慢性炎症反应介导胃癌发生发展过程中发挥了重要作用。IL-8、TNF- α 通过结合到受体上激活多条信号通路,调控炎症反应、免疫、细胞凋亡或存活,参与了胃癌细胞的增殖、侵袭以及新生血管形成等^[19-20]。有研究^[21-22]表明,机体在受到严重创伤后会诱导多种炎症细胞分泌炎症因子,其中 IL-8、TNF- α 是常见炎症因子,引起局部及全身的炎症反应加剧,使胃肠功能紊乱加重。本研究结果显示术前艾灸足三里可降

低胃癌术后患者血清 IL-8、TNF- α 水平,且改善优于术前艾灸足三里。常喜宅等^[23]的研究显示刺激足三里可能通过抑制机体 TNF- α 等炎症因子释放,预防肠粘连,从而促进腹部手术患者胃肠功能的恢复。本研究结果说明了术前艾灸较术后艾灸能更好改善胃癌术后患者的胃肠功能,可能与术前艾灸温通温补效应的持续性改善患者体内的炎症因子作用有关。

综上所述,术前艾灸能促进胃癌术后患者的胃肠功能和营养状况的改善,提高胃肠功能疗效,且可有效降低血清 IL-8、TNF- α 水平,值得进一步研究。

参考文献

- [1] 袁大仙,魏小静,张利,等.耳穴压豆对胃癌术后患者疼痛和胃肠功能恢复的影响[J].中国肿瘤临床与康复,2019,26(9):1132-1135.
- [2] 高文正.补中益气汤加减对胃癌术后气虚血瘀证胃肠功能恢复的影响[J].天津药学,2019,31(2):37-38.
- [3] 张瑞霞,高换雄,王芮汀.基于主观整体营养评分的个体化营养干预对胃癌术后化疗患者生活质量的影响[J].中国肿瘤临床与康复,2019,26(7):885-888.
- [4] 刘蕙菁,康惠娟,李向英.择时艾灸配合早期康复护理对胃癌术后胃肠功能恢复及生活质量的影响[J].中医药导报,2018,24(23):40-42.
- [5] 许睿,修闽宁,李敏,等.盒式艾灸、理气通腑方足浴促进胃癌术后患者胃肠功能恢复的临床研究[J].江苏中医药,2017,49(12):62-64.
- [6] 孙龙,李菊云,段培蓓,等.不同时间点耳穴贴压对胃癌患者术后胃肠功能恢复的作用[J].中华护理杂志,2015,50(7):844-847.
- [7] 姚新宇,杨华,田小林,等.不同时机针刺经穴对直肠癌根治术患者术后恶心呕吐发生的影响:血浆胃泌素浓度的测定[J].中国麻醉学杂志,2012,32(7):820-823.
- [8] 中华人民共和国卫生部医政司.中国常见恶性肿瘤诊治规范[S].北京:北京医科大学中国协和医科大学联合出版社,1992:9.
- [9] 王家骥.功能性胃肠疾病的诊断标准 Rome II 标准[J].临床内科杂志,2000,17(2):127-129.
- [10] 胡洪亮.益气健脾抗癌汤联合化疗治疗胃癌 41 例[J].环球中医药,2016,9(8):996-998.
- [11] 王玉梅,张莉,周少英,等.十全大补汤辅助肠内营养对胃癌术后(气血两虚证)患者营养状况及免疫功能的影响[J].中国中医急症,2019,28(2):266-268,292.
- [12] 陈永堂,贾建华.贾建华对胃癌术后的辨治经验[J].浙江中医杂志,2015,50(7):473-474.
- [13] 刘凯,王本军,马恒,等.补中益气汤对胃癌术后气虚血瘀证胃肠功能恢复和营养状况的影响[J].中国实验方剂学杂志,2015,21(24):152-156.
- [14] 王瑾,陈焯文,徐珊,等.四君子汤联合肠内营养支持对胃癌术后生长激素、肿瘤标志物及免疫功能的影响[J].中药材,2017,40(4):967-969.
- [15] 王文,司文涛,杨萍,等.消胀利水散外敷联合艾灸治疗脾肾阳虚证胃癌腹水 40 例临床观察[J].中医杂志,2019,60(16):1389-1394.
- [16] 任丹.艾灸治疗胃癌术后腹胀临床疗效观察[J].新中医,2016,48(11):184-185.
- [17] 李惠芬,俞慧仙,应学.艾灸足三里干预胃癌术后行肠内营养引起腹胀的临床研究[J].上海针灸杂志,2016,35(5):543-544.
- [18] 薛莲,李敏,赵江,等.不同时机艾灸对腹腔镜全麻术后胃肠功能恢复的影响[J].中国针灸,2018,38(6):571-574,579.
- [19] 方复,毛华辉,卢国春,等.IL-8 在胃癌组织上皮间质转化过程中表达增强[J].基础医学与临床,2019,39(10):1444-1448.
- [20] 伍丹丹,董卫国.TNF- α 在胃癌发生发展中的作用及治疗研究进展[J].疑难病杂志,2018,17(4):428-432.
- [21] 王玉宏,宋莹,王晓东,等.腹腔镜胃癌 D2 根治术治疗进展期胃癌的效果及对炎症因子和免疫功能的影响[J].现代肿瘤医学,2018,26(15):2381-2384.
- [22] 蓬劭,周群燕.快速康复理念对腹腔镜胃癌根治术后疼痛、炎性反应和胃肠功能的影响[J].中国医药导报,2016,13(17):97-100.
- [23] 常喜宅,郭建光,张国辉,等.医用几丁糖联合新斯的明足三里注射促进腹部手术患者胃肠功能恢复与预防肠粘连的效果评价[J].临床误诊误治,2018,31(8):50-54.

收稿日期 2020-05-12