

电针配合大承气汤灌肠辅治重症急性胰腺炎 胃肠功能障碍的临床观察

郭丹妮¹ 冯淑兰² 董明国³

[摘要] 目的:观察电针配合大承气汤灌肠辅治重症急性胰腺炎胃肠功能障碍的临床疗效。方法:按照随机数字表法将 2019 年 5 月—2021 年 2 月于广州中医药大学东莞医院就诊的 70 例重症急性胰腺炎胃肠功能障碍患者分为治疗组和对照组,每组 35 例。对照组予常规治疗,治疗组在对照组基础上,予以电针配合大承气汤灌肠治疗。对比 2 组治疗前后白介素-6(IL-6)、肿瘤坏死因子- α (TNF- α)、APACHE II 评分,记录 2 组肠鸣音恢复时间、首次排气时间、首次自主排便时间。结果:治疗后,2 组 IL-6、TNF- α 均较治疗前降低,且治疗组低于对照组($P < 0.05$)。治疗后,2 组 APACHE II 评分均较治疗前降低,且治疗组低于对照组($P < 0.05$)。治疗组肠鸣音恢复时间、首次排气时间、首次自主排便时间均较对照组短($P < 0.05$)。结论:电针配合大承气汤灌肠辅治重症急性胰腺炎胃肠功能障碍,可促进胃肠功能恢复,可能与抑制炎症反应有关。

[关键词] 电针;大承气汤;重症急性胰腺炎;胃肠功能障碍;炎症因子

DOI:10.3969/j.issn.1671-038X.2022.04.08

[中图分类号] R576 **[文献标志码]** A

Clinical observation of electroacupuncture combined with Dachengqi Decoction enema in the treatment of gastrointestinal dysfunction in severe acute pancreatitis

GUO Danni¹ FENG Shulan² DONG Mingguo³

(¹Clinical Medical College of Acupuncture and Rehabilitation, Guangzhou University of Traditional Chinese Medicine, Guangzhou, 510000, China; ²Guangzhou University of Traditional Chinese Medicine; ³Dongguang Hospital, Guangzhou University of Traditional Chinese Medicine)
Corresponding author: GUO Danni, E-mail:495814331@qq.com

Abstract Objective: To observe the clinical efficacy of electroacupuncture combined with Dachengqi Decoction enema in the treatment of gastrointestinal dysfunction in severe acute pancreatitis. **Methods:** According to the random number table method, 70 patients with gastrointestinal dysfunction of severe acute pancreatitis who were treated in our hospital from May 2019 to February 2021 were divided into treatment group and control group, with 35 cases in each group. The control group received conventional treatment, and the treatment group received electroacupuncture with Dachengqi Decoction enema on the basis of the control group. The scores of interleukin-6(IL-6), tumor necrosis factor- α (TNF- α), and APACHE II were compared before and after treatment, and the recovery time of bowel sounds, time of the first exhaust and time to the first spontaneous defecation were recorded in the two groups. **Results:** After treatment, IL-6 and TNF- α in the two groups were lower than those before treatment, and the treatment group was lower in the control group($P < 0.05$). After treatment, the APACHE II score of the two groups was lower than that before treatment, and the score of the treatment group was lower than that of the control group($P < 0.05$). The recovery time of bowel sounds, the first exhaust time and the first spontaneous defecation time in the treatment group were shorter than those in the control group($P < 0.05$). **Conclusion:** Electroacupuncture combined with Dachengqi Decoction enema to treat gastrointestinal dysfunction in severe acute pancreatitis can promote the recovery of gastrointestinal function, which may be related to the inhibition of inflammatory response.

Key words electroacupuncture; Dachengqi Decoction; severe acute pancreatitis; gastrointestinal dysfunction; inflammatory factor

¹广州中医药大学针灸康复临床医学院(广州,510000)

²广州中医药大学

³广州中医药大学东莞医院

通信作者:郭丹妮,E-mail:495814331@qq.com

重症急性胰腺炎是临床常见的危重症之一,各种因素引起胰酶在胰腺被激活,引起自身组织消化、出血、水肿甚至坏死的炎症反应,病情凶险,病死率高,常易引发全身炎症反应综合征,甚至易并发多器官功能障碍综合征,其中胃肠道是其最易损伤的靶器官,尤其是胃肠道屏障功能障碍引起继发感染在重症急性胰腺炎病情发生发展中扮演重要角色,有效提高胃肠功能,保护胃肠道屏障功能,对于改善重症急性胰腺炎预后具有重要意义^[1]。重症急性胰腺炎胃肠功能障碍在中医学归属“腹痛”“腹胀”“痞满”等范畴,中医治疗历史悠久,既往研究表明中医药具有促胃肠动力、保护胃肠黏膜、促进内毒素排出、抑制炎症反应等作用^[2-3]。大承气汤常应用于治疗胃肠功能障碍,其有效性已得循证医学证实^[4]。有关循证医学亦证实了电针治疗胃肠功能障碍的有效性^[5]。因此,本研究旨在观察电针配合大承气汤灌肠辅治重症急性胰腺炎胃肠功能障碍的临床疗效,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 病例选择

诊断标准:纳入患者符合重症急性胰腺炎诊断标准,重症急性胰腺炎诊断标准参考《重症急性胰腺炎诊治指南》^[6];单一病因且符合胃肠功能障碍诊断标准^[7]。

纳入标准:符合上述诊断标准,无其他并发症,选择保守治疗者;发病 48 h 内;年龄 18~70 岁;患者知情同意,并签署知情同意书。

排除标准:病情进展需要外科或重症监护室治疗者;孕期或哺乳期妇女;伴有心、肺、肝等严重基础疾病;精神障碍或认知障碍者;依从性差或过敏体质者。

1.2 临床资料

按照随机数字表法将 2019 年 5 月—2021 年 2 月于广州中医药大学东莞医院就诊的 70 例重症急性胰腺炎胃肠功能障碍患者分为治疗组和对照组各 35 例,治疗组男 22 例,女 13 例;年龄 20~68 岁,平均(42.32±8.24)岁;对照组男 23 例,女 12 例;年龄 18~70 岁,平均(45.26±8.84)岁。2 组之间的性别、年龄等方面差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。

1.3 干预方法

1.3.1 对照组 对照组参考《重症急性胰腺炎中

西医结合诊治指南》^[8]采用常规治疗,予以严密观察生命体征与尿量、高流量吸氧、禁食及留置胃管行胃肠减压、补液、维持水/电解质平衡、液体复苏(晶液体、胶体液等)、制酸护胃(奥美拉唑、泮托拉唑、雷尼替丁、法莫替丁等)、镇痛(哌替啶、芬太尼等)、抑制胰酶活性(乌司他丁、加贝酯等)、改善胃肠动力(莫沙必利,依托必利等)、营养支持(氨基酸、短肽、整蛋白型制剂等)等对症支持治疗。

1.3.2 治疗组 在对照组基础上,予以电针配合大承气汤灌肠治疗。电针:针灸由专门的康复师完成,患者取仰卧位,选取双侧天枢、足三里、上巨虚,穴位常规消毒后,选用 0.25 mm×40 mm 针灸针,常规针刺,行平补平泻手法,针刺得气后,采用 G6805 电针仪在双侧天枢、同侧足三里、上巨虚各接一对电极,取连续波,频率 100 Hz,强度以患者耐受为度。20 min/次,1 次/d。连续治疗 7 d。大承气汤灌肠,处方如下:生大黄 15 g(后下),芒硝 10 g(包冲),枳实 10 g,厚朴 15 g。药物均由我院药房提供,加水煎取 100 mL 保留灌肠。1 次/d。连续治疗 7 d。

1.4 评价指标

①对比 2 组治疗前后血清炎症因子水平,包括白介素-6(IL-6)和肿瘤坏死因子- α (TNF- α);②对比 2 组治疗前后 APACHE II 评分^[9];③记录 2 组肠鸣音恢复时间、首次排气时间、首次自主排便时间。

1.5 统计学方法

运用 SPSS 22.0 统计软件进行数据分析。计量资料用 $\bar{X} \pm S$ 表示,采用 t 检验。计数资料用 % 表示,采用 χ^2 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 2 组炎症因子比较

治疗前 2 组 IL-6、TNF- α 比较,差异无统计学意义($P > 0.05$);治疗后,2 组 IL-6、TNF- α 均较治疗前明显降低,且治疗组均明显低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 1。

2.2 2 组 APACHE II 评分比较

治疗前 2 组 APACHE II 评分比较,差异无统计学意义($P > 0.05$);治疗后,2 组 APACHE II 评分均较治疗前明显降低,且治疗组明显低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 2。

表 1 2 组炎症因子比较

pg/mL, $\bar{X} \pm S$

组别	例数	IL-6		TNF- α	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
治疗组	35	95.36±9.18	46.47±6.49 ¹⁾²⁾	88.36±14.68	38.05±7.24 ¹⁾²⁾
对照组	35	92.40±8.94	55.63±6.82 ¹⁾	85.53±15.14	62.35±8.05 ¹⁾

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

表2 2组APACHE II评分比较 分, $\bar{X} \pm S$

组别	例数	APACHE II 评分	
		治疗前	治疗后
治疗组	35	17.26 ± 2.16	7.28 ± 1.46 ¹⁾²⁾
对照组	35	17.57 ± 2.23	10.44 ± 1.84 ¹⁾

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

2.3 2组临床指标比较

治疗组肠鸣音恢复时间、首次排气时间、首次自主排便时间均较对照组短,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。见表3。

表3 2组临床指标比较 h, $\bar{X} \pm S$

组别	例数	临床指标		
		肠鸣音恢复时间	首次排气时间	首次自主排便时间
治疗组	35	41.12 ± 8.65 ¹⁾	51.54 ± 6.46 ¹⁾	57.36 ± 6.23 ¹⁾
对照组	35	83.45 ± 7.52	92.52 ± 7.28	98.26 ± 7.30

与对照组比较,¹⁾ $P < 0.05$ 。

3 讨论

急性胰腺炎是临床常见的急腹症之一,各种因素导致胰酶在胰管内提前激活,引起胰腺自身组织消化引发的化学性炎症。近年来,随着生活习惯改变和饮食结构的改变,发病率呈上升趋势。其病程发展迅速,常易发展成重症急性胰腺炎,常易并发胃肠功能障碍,目前多认为胃肠功能障碍引发全身炎症反应是引起多器官功能障碍综合征的重要因素^[10]。研究表明,重症急性胰腺炎病情转归及预后与胃肠功能障碍程度密切相关,有效改善胃肠功能是治疗重症急性胰腺炎的关键^[11]。对于重症急性胰腺炎胃肠功能障碍的发病机制研究尚未明确,目前多认为与炎症介质、胃肠激素分泌紊乱、胰腺炎相关腹水、微循环障碍、神经肌肉系统功能改变等方面有关^[12]。其中炎症机制是目前认为重症急性胰腺炎并发胃肠功能障碍最直接的因素,胃肠道除了消化吸收功能外,还是免疫器官,通过其蠕动驱除功能和胃肠黏膜机械屏障功能发挥防御作用。一方面,早期急性胰腺炎导致大量炎性因子(肿瘤坏死因子等)和炎性递质(前列腺素、白介素等)渗出;一方面,急性胰腺炎产生腹腔炎症反应,炎性细胞浸润侵袭腹膜后神经丛,导致胃肠神经反射障碍^[13]。二者使胃肠功能障碍,胃肠道组织积气、积液,使胃肠道腔内压力升高,胃肠组织缺血缺氧肿胀,胃肠蠕动减弱,肠道菌群过度繁殖造成菌群失调,同时胃肠道驱除能力减弱,导致肠道细菌和毒素排泄障碍,破坏肠道黏膜屏障功能,细菌和毒素的滞留,易导致菌血症,甚至引发中毒性肠麻痹,最终引发全身炎症反应综合征和多器官功能障碍综

合征^[12-16]。其中IL-6是一种具有广泛生物活性的多效性因子,参与多种生理过程,其在急性炎症反应中快速生成,其对系统性炎症反应综合征的感染程度和预后具有较强的相关性^[17]。TNF- α 是一种重要的炎性细胞因子,同样有多种生物活性,参与大多数急性时相蛋白的产生,作为炎症反应的最初启动者。因此,本研究选用IL-6、TNF- α 作为观测指标。

重症急性胰腺炎胃肠功能障碍在中医学归属“腹痛”“腹胀”“痞满”等范畴,情志不畅、饮食不节、虫石内扰等致肝胆疏泄失常,气机不利,胃肠传导失司,湿、热、瘀蕴结中焦,致腑气不通,治疗当以通腑泄热、破气消积、缓急理中为主。针刺是传统疗法的特色疗法之一,具有扶正祛邪、协调阴阳的作用。针刺能够有效改善胃肠功能障碍已得到循证医学的证实^[18]。但对于针刺调节重症急性胰腺炎胃肠功能障碍作用机制尚未明确,目前多认为与改善结肠转运时间、调节胃肠激素、改善胃肠道微循环、重建抗炎-促炎因子平衡等有关^[19]。电针是针刺治疗常用辅助治疗方法,通过加强针刺刺激量,激发经气,调节气血。随着胃肠神经学的发展,针刺调节胃肠功能认为与调节神经-内分泌-免疫系统密切相关,成为近年来研究针刺作用机制的热点,既往金水芳等^[20]研究发现电针可降低脓毒症患者TNF- α 、IL-6水平,调节免疫反应。电针可通过调节中枢神经、周围神经、神经递质等,有效改善胃肠功能。本研究选用天枢,大肠募穴,主健脾和胃、通调肠腑,既往动物实验表明,针刺天枢穴,能有效抑制胃内压,减少胃液潴留,提高胃动力,促进胃蠕动^[21]。足三里,胃经合穴,所谓“肚腹三里留”,足三里是治疗胃肠疾患的重要穴位,具有健脾理气、调理气血的作用。对于足三里改善胃肠功能的作用机制一直是业界的热点,发现其通过多水平、多层次发挥作用机制,譬如可通过调节促胃液素、胃动素等胃肠激素调节胃肠功能;可通过调节神经递质,兴奋迷走神经,抑制交感神经,改善胃肠循环,从而改善胃肠运动功能;可通过调节生长抑素受体,通过基因水平调控胃肠功能^[22]。同时,动物研究发现,电针足三里可通过降低TNF- α 水平,从而改善脓毒症大鼠组织水肿和器官功能损害^[23]。上巨虚,大肠下合穴,所谓“合治内腑”,主健脾和胃之功,既往动物实验表明,电针上巨虚具有促进胃动力作用^[24]。

中医药广泛应用于胃肠功能障碍的治疗,本研究采用的大承气汤,是《伤寒论》的经典方剂,作为通里功下的代表方剂,具有峻下热结、调畅气机的功效。方中大黄,主泻下攻积,清热泻火,逐瘀通经之功。大黄在防治胃肠道功能障碍卓有成效,既往研究发现大黄可通过促进胃肠蠕动、降低肠壁通透

性、清除氧自由基、抑制胰酶活性、改善胰腺循环障碍;可通过抑制促炎性细胞因子释放(IL-6、TNF- α),抑制炎症反应;维持肠道菌群微生态平衡,较少肠道细菌和内毒素移位;促进肠道黏液和免疫球蛋白分泌,保护胃肠道黏膜屏障等多层次、多靶点发挥保护和恢复胃肠黏膜作用^[25-26]。芒硝泻热通便,润燥软坚,协助大黄泻热,《本草再新》记载:“涤三焦肠胃湿热,推陈致新”。厚朴下气除满,宽中化滞。《本草经读》谈及:“厚朴,气味厚而主降,降则温而专于散,苦而专于泄,故所主皆为实证”。枳实破气消积,化痰散痞,主疏通、决泄、破结实。诸药合用,通腑泻浊,促进胃肠蠕动,加快肠道细菌排泄,减少细菌和内毒素的移位。通过保留灌肠,通腑泄热,使邪有出路,药物直接作用于肠黏膜,通过肠黏膜吸收,直达病所,事半功倍。现代药理研究发现,大承气汤具有兴奋肠道,加强胃肠道推进功能;提高局部血运,提高血氧分压,减轻应激反应,促进胃肠功能恢复;抑菌、抗炎和解毒,减少炎症渗出,抑制炎症扩散的作用^[27]。其中抗炎作用目前受到广泛重视,有关动物实验表明,大承气汤可有效降低炎症相关性胃肠动力障碍大鼠 TNF- α 、IL-6 促炎因子水平,提高 TGF- β 、IL-10 抗炎因子水平,从而改善胃肠动力障碍^[28]。

本研究调查显示,电针配合大承气汤灌肠辅治重症急性胰腺炎胃肠功能障碍,不仅能降低 IL-6、TNF- α 水平,且能降低 APACHE II 评分,同时能缩短肠鸣音恢复时间、首次排气时间、首次自主排便时间。说明电针配合大承气汤灌肠辅治重症急性胰腺炎胃肠功能障碍,可促进胃肠功能恢复,可能与抑制炎症反应有关。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参考文献

- [1] Thygesen K, Alpert JS, White HD, et al. Universal definition of myocardial infarction [J]. *Circulation*, 2007, 116(22): 2634-2653.
- [2] Gatt M, Reddy BS, MacFie J. Review article: bacterial translocation in the critically ill—evidence and methods of prevention [J]. *Aliment Pharmacol Ther*, 2007, 25(7): 741-757.
- [3] Edwin A, Deitch. Gut-Origin sepsis; evolution of a concept [J]. *Surgeon*, 2012, 10(6): 350-356.
- [4] 傅志泉,朱鹏翀,李清林,等. 大承气汤治疗胃肠功能障碍的 Meta 分析 [J]. *中华中医药学刊*, 2017, 35(1): 169-172.
- [5] 王婷玉,孟捷. 针灸辅助治疗脓毒症胃肠功能障碍疗效 Meta 分析 [J]. *辽宁中医药大学学报*, 2022, 24(2): 165-170.
- [6] 罗红敏. 全球脓毒症发生率及病死率的估计 [J]. *中华危重病急救医学*, 2016, 28(8): 722.
- [7] Zhang D, Li N, Dong L, et al. Evaluation of clinical application of ESICM acute gastrointestinal injury grading system: a single-center observational study [J]. *Chin Med J(Engl)*, 2014, 127(10): 1833-1836.
- [8] 冯文涛,蔡文君,沙圆圆,等. 脓毒症胃肠道功能紊乱的中西医治疗概况 [J]. *中国中医急症*, 2015, 24(9): 1583-1586.
- [9] 曹迎,曲志成,张红升,等. 中医外治法治疗脓毒症胃肠功能障碍的 Meta 分析 [J]. *北京中医药*, 2017, 36(11): 1022-1026.
- [10] Green JP, Adams J, Panacek EA, et al. The 2012 Surviving Sepsis Campaign: Management of Severe Sepsis and Septic Shock—An Update on the Guidelines for Initial Therapy [J]. *Curr Emerg Hosp Med Rep*, 2013, 1(3): 154-171.
- [11] Reintam Blaser A, Malbrain MLNG, Starkopf J, et al. Gastrointestinal function in intensive care patients: terminology, definitions and management. Recommendations of the ESICM Working Group on Abdominal Problems [J]. *Intensive Care Med*, 2012, 38(3): 384-394.
- [12] Dellinger RP, Levy MM, Rhodes A, et al. Surviving sepsis campaign: international guidelines for management of severe sepsis and septic shock: 2012 [J]. *Crit Care Med*, 2013, 41(2): 580-637.
- [13] 李君秋,曹红燕,肖铁刚,等. 大承气汤治疗急性胰腺炎患者胃肠功能障碍的临床观察 [J]. *中国中西医结合消化杂志*, 2021, 29(10): 686-690.
- [14] 蔡华忠,李利毛,周峰,苗振军,魏法星,贾珏,徐美玲. 基于 APACHE II 评分探讨血液灌流联合低分子肝素治疗高脂血症性急性胰腺炎的临床疗效及对机体炎症反应的影响 [J]. *临床急诊杂志*, 2021, 22(5): 305-308.
- [15] Jiang L, Yang L, Zhang M, et al. Beneficial effects of ulinastatin on gut barrier function in sepsis [J]. *Indian J Med Res*, 2013, 138(6): 904-911.
- [16] 田永超. 脓毒症肠黏膜屏障功能障碍防治研究进展 [J]. *陕西医学杂志*, 2020, 49(4): 510-513.
- [17] 张伟洁,郑宏. IL-6 介导免疫炎症反应作用及其与疾病关系的研究进展 [J]. *细胞与分子免疫学杂志*, 2017, 33(5): 699-703.
- [18] 李晶菁,沈雁波. 胃肠功能障碍与脓毒症严重程度及预后相关性分析 [J]. *交通医学*, 2013, (4): 337-338, 341.
- [19] 韩磊,任爱民. 脓毒症胃肠功能损伤机制及保护修复的研究进展 [J]. *中国中西医结合急救杂志*, 2009, 16(5): 314-317.
- [20] 金水芳,虞玉群,江荣林. 电针对脓症患者炎症细胞因子的影响 [J]. *浙江中西医结合杂志*, 2016, 26(2): 136-137.
- [21] 李闪闪,江荣林. 中西医结合防治脓毒症胃肠功能障碍研究进展 [J]. *浙江中西医结合杂志*, 2015, 25(7): 705-710.
- [22] 吴建浓,伍万,朱美飞,等. 电针治疗对脓毒症患者的免疫功能的影响 [J]. *浙江中医药大学学报*, 2013, 37(6): 768-770.

神阙穴电针联合推拿对功能性便秘患者肠道菌群的影响*

谢林林¹ 赵玉粒² 黄明桂¹ 古远云²

[摘要] 目的:探讨神阙穴电针联合推拿对功能性便秘患者肠道菌群的影响。方法:选取于西南医科大学附属医院中医医院就诊的功能性便秘患者 80 例,采用随机分组原则分为对照组、神阙穴电针组、推拿组、神阙穴电针联合推拿组,每组 20 例。对照组不给予治疗,神阙穴电针组给予电针神阙穴治疗,推拿组给予腹部推拿治疗,神阙穴电针联合推拿组给予电针神阙穴及腹部推拿治疗,对比治疗后临床疗效,并采集粪便样本进行 16S rDNA 基因测序。结果:经过治疗后,神阙穴电针联合推拿组总有效率、大便性状改善率明显较高($P < 0.05$);肠道菌群微生物中,对照组患者罗氏菌属(*Roseburia*)、拟杆菌(*Bacteroides*)丰度较高,神阙穴电针联合推拿组患者罗氏菌属(*Roseburia*)、拟杆菌(*Bacteroides*)、巨单胞菌属(*Megamonas*)、粪杆菌属(*Faecalibacterium*)、布劳特氏菌属(*Blautia*)相对丰度增加。结论:采用神阙穴电针联合推拿治疗功能性便秘患者具有较好的治疗效果,并具有调控患者肠道微生物菌群结构的作用。

[关键词] 功能性便秘;电针;推拿;神阙穴;肠道菌群

DOI:10.3969/j.issn.1671-038X.2022.04.09

[中图分类号] R256.35 **[文献标志码]** A

Effect of electroacupuncture combined with Tuina at Shenque acupoint on gut microbiota in patients with functional constipation

XIE Linlin¹ ZHAO Yuli² HUANG Minggui¹ GU Yuanyun²

(¹Classical TCM Diagnosis and Treatment Center, Affiliated Hospital of Traditional Chinese Medicine, Southwest Medical University, Luzhou, Sichuan, 646000, China; ²Department of Geriatrics, Affiliated Hospital of Traditional Chinese Medicine, Southwest Medical University) Corresponding author: ZHAO Yuli, E-mail: 13659040793m@sina.cn

Abstract Objective: To investigate the effect of Shenque acupoint acupuncture combined with Tuina on the gut microbiota of patients with functional constipation. **Methods:** Eighty patients with functional constipation attending our hospital were selected and divided into control group, Shenque acupoint acupuncture group, Tuina group and Shenque acupoint acupuncture combined with Tuina group with 20 cases in each group using the randomized grouping principle. The control group was not given treatment, the Shenque acupoint acupuncture group was given electroacupuncture of Shenque acupoints, the Tuina group was given abdominal Tuina treatment, and the Shenque acupoint acupuncture combined with Tuina group was given electroacupuncture of Shenque acupoints and abdominal Tuina treatment, and the clinical efficacy was compared after treatment, and stool samples were collected for 16S rDNA gene sequencing. **Results:** After treatment, the total phase rate and stool trait improvement rate were significantly higher in the Shenque acupoint acupuncture combined with Tuina group ($P < 0.05$); Among the gut microbiota, the abundances of *Roseburia* and *Bacteroides* were higher in the control group, and

*基金项目:四川省科技计划项目(No:2019YFS0512)

¹西南医科大学附属中医医院经典中医诊疗中心(四川泸州,646000)

²西南医科大学附属中医医院老年病科

通信作者:赵玉粒, E-mail: 13659040793m@sina.cn

- [23] 胡森,张立俭,白慧颖,等.电针足三里对脓毒症大鼠小肠促炎症因子、二胺氧化酶活性及组织含水率的影响[J].世界华人消化杂志,2009,17(20):2079-2082.
- [24] 黎喜平,严洁.针灸对胃粘膜损伤保护作用机制的研究进展[J].针刺研究,2005,(1):60-63.
- [25] Tatewaki M, Harris M, Uemura K, et al. Dual effects of acupuncture on gastric motility in conscious rats [J]. Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol, 2003, 285(4):R862-R872.
- [26] 胡森,王磊,周洁平.电针足三里对烫伤休克大鼠肠黏

- 膜血流和微血管通透性的影响[J].微循环学杂志, 2010,20(1):10-12.
- [27] 张洁慧,肖铁刚,阙任焯,等.大承气汤治疗胃肠功能障碍的临床及作用机制研究进展[J].中国中西医结合消化杂志,2019,27(1):72-76.
- [28] 刘艳红,张明鑫,关波,等.大承气汤通过抑制炎症反应来改善大鼠炎症相关性胃肠动力障碍[J].山西医科大学学报,2015,46(5):411-416.

(收稿日期:2022-01-26)