

· 名医传承 ·

庄礼兴针刺治疗功能性消化不良思路

张琴¹, 谢晓燕¹, 徐子乔¹, 刘鑫¹, 庄珣² (指导: 庄礼兴^{1,2})

(1. 广州中医药大学针灸康复临床医学院, 广东广州 510405; 2. 广州中医药大学第一附属医院, 广东广州 510405)

摘要: 功能性消化不良是临床常见消化系统疾病, 亦为身心同病。其核心发病机制为“脑-肠轴”功能紊乱和脑肠互动异常, 与心理因素紧密相关; 中医病机为脾胃气机失调, 神明之枢失衡, 腑气失于通降。庄礼兴教授提出本病应心、脑、肠同调, 首重调神, 常取调神穴组四神针、神庭、本神、印堂、神门、三阴交、内关、足三里, 配以合谷、太冲、申脉、照海等穴位, 结合经络辨证与脏腑辨证, 采用传统针刺导气同精法, 形神、气血、阴阳并调, 共奏安神定志、调畅气机之效。

关键词: 功能性消化不良; 脑-肠轴; 脑肠互动异常; 身心同病; 调神针法; 庄礼兴

中图分类号: R256.3

文献标志码: A

文章编号: 1007-3213(2022)02-0422-05

DOI: 10.13359/j.cnki.gzxbtem.2022.02.033

ZHUANG Li-Xing's Thoughts for the Treatment of Functional Dyspepsia with Acupuncture

ZHANG Qin¹, XIE Xiao-Yan¹, XU Zi-Qiao¹, LIU Xin¹, ZHUANG Xun²
(Advisor: ZHUANG Li-Xing^{1,2})

(1. Clinical Medical School of Acupuncture, Moxibustion and Rehabilitation, Guangzhou University of Chinese Medicine, Guangzhou 510405 Guangdong, China; 2. The First Affiliated Hospital of Guangzhou University of Chinese Medicine, Guangzhou 510405 Guangdong, China)

Abstract: Functional dyspepsia (FD) is a common disease of digestive system, and it is also a psychosomatic disease. The core pathogenesis of FD is due to the dysfunction of brain-gut axis and the abnormal brain-gut interaction, which is closely related to psychological factors. The pathogenesis of traditional Chinese medicine (TCM) is due to the dysregulation of spleen and stomach and *qi* movement, the imbalance of the pivot of mental activity, and the failure of patency and descending of gastric and intestines *qi* movement. Professor ZHUANG Li-Xing proposed that the treatment of FD should be based on the simultaneous regulation of the heart, brain and intestines, and the priority is to regulate the spirit. The commonly-used points are *Sishenzhen* (four points for regulating spirit), *Shenting* (GV24), *Benshen* (GB13), *Yintang* (EX-HN3), *Shenmen* (HT7), *Sanyinjiao* (SP6), *Neiguan* (PC6) and *Zusanli* (ST36) for regulating the spirit, assisting by the acupoints of *Hegu* (LI4), *Taichong* (LR3), *Shenmai* (BL62), and *Zhaohai* (KI6). Based on the combination of syndrome differentiation of meridians and viscera, therapies of the traditional acupuncture for mildly conducting reversed *qi* and conserving vital essence, together with the simultaneous regulation of the physique and spirit, *qi* and blood, yin and yang, can achieve the effect of calming and stabilizing the mind, and activating the *qi* movement.

Keywords: functional dyspepsia; brain-gut axis; abnormal brain-gut interaction; psychosomatic disease; spirit-regulating acupuncture; ZHUANG Li-Xing

收稿日期: 2021-03-08

作者简介: 张琴(1994-), 女, 硕士研究生; E-mail: 851781616@qq.com

通讯作者: 庄珣(1986-), 女, 主治医师; E-mail: 83529767@qq.com

基金项目: 广东省中医药局科研基金资助项目(编号: 20201093); 庄礼兴广东省名中医传承工作室(粤中医办函[2018]5); 全国中医学术流派靳三针疗法流派传承工作室(编号: LP0119046)

功能性消化不良(functional dyspepsia, FD)是指胃十二指肠区域出现的一系列慢性、反复、发作性症状群,表现为疼痛、烧灼感、早饱感、胀气等。FD为缺乏能解释其发生原因的消化道系统疾病,可严重影响患者的生活质量^[1-2]。本病亚洲发病率为8%~23%,我国发病率达20%~30%,且近年来呈上升趋势,发病亦呈年轻化^[3-4]。研究发现,FD的核心发病机制为“脑-肠轴”功能失调。现代社会快节奏的生活方式所带来的心理焦虑,导致大多数患者同时存在精神心理障碍^[5-7]。目前FD的一线治疗推荐根除幽门螺杆菌(Hp)药物、抑酸药和促胃动力药,其他治疗包括低剂量的神经调节剂、认知行为治疗等^[8]。但药物治疗FD存在副作用大、疗效欠佳、复发率高等问题^[9-10]。长期过量使用促胃动力药还可能引起心律失常、锥体外反应、帕金森病等心血管或神经系统疾病。鉴于以上原因,不少学者将目光投向了中医。大量研究证实,针灸治疗FD的疗效肯定,安全简便、无副作用^[8,11-12],目前已将FD纳入针灸I级疾病谱^[13]。

庄礼兴教授为广东省名中医,国家中医药管理局重点专科学术带头人。在传承岭南新针灸流派靳三针疗法的基础上,结合多年临床实践、深入研究,庄礼兴教授逐步形成了治疗身心同病的特色针灸疗法“调神针法”^[14-17],该法取穴精良、加减灵活、应用广泛、不良反应少、临床疗效甚佳。笔者有幸跟师学习,现将庄礼兴教授运用调神针法治疗FD的经验总结如下。

1 FD病因病机

功能性消化不良(FD)可归属中医“胃痞”“胃脘痛”“郁证”等范畴。FD属脾胃病,多由先天禀赋不足、饮食不节、情志不遂等引起,其病位在脾胃与肠,与肝、心密切相关;其基本病机为脾胃气机失调,神明之枢失衡,腑气失于通降。

心脑共为神明之枢,在FD发病中起着至关重要的作用。脑为髓之海及元神之府,心主神志,心脑相通,共主神明,统帅人体生命活动、主宰精神活动。心脾协调合作为脾胃肠机能活动正常的大前提。脾胃为后天之本、气机升降之枢,脾胃健运则气血化源充足,上供心脑,则髓血充盈,为心脑发挥正常功能提供物质基础。心脾相互资生助长,养心可益脾土,调五脏。心神为五

脏神之统帅,影响脾胃气机斡旋、气血生化。脑脾相关,脑神可总统诸神,脾神为意,在志为思。气血源于中焦脾胃,气血充足则脑神得养,若脑髓失后天化源之本,则脑神萎靡不用。若心脑主神明功能异常,则七情太过,致脾失健运,胃失和降,脏腑气机升降失衡,则出现胃脘疼痛、脘腹胀满、纳呆等;若脾胃机能减退,气血生化乏源,清阳不升,则心、脑失所养,加剧心脑主神明功能的异常,致使病情反复迁延难愈。故心、脑、肠相互影响,相互依存,三者之间的失衡始终贯穿本病发生、发展全过程^[18]。

肝主疏泄,为一身气机之枢,调畅精血津液的输布运行、脾胃气机升降、情志活动等。脾胃为气血生化之源,大肠为传导之官,与肝之疏泄相辅相成。《医学衷中参西录·医方》曰:“人之元气,根基于肾,萌芽于肝,培养于脾。”脾土之运化水谷,全赖肝木之升发疏泄。肝之疏泄调达,则脾胃升降和顺;若肝气郁结,疏泄失职,则横犯脾胃,脾气郁滞,胃失和降而见胸胁胀满、暖气吞酸等一系列症状。由此可见,肝与脾胃关系密切。

2 FD现代医学发病机制

现代医学认为,FD是生物-心理-社会多因素共同作用的体现,其病理生理学机制目前尚不明确,认为FD可能与脑-肠功能障碍、内脏超敏反应、胃肠道微生物群失调、黏膜和免疫功能改变、精神心理因素等相关^[19]。大多数学者^[20-21]提出,“脑-肠轴”功能失调和脑肠互动的中枢及外周改变为本病核心发病机制,与心理因素密不可分。

“脑-肠轴”机制认为,胃肠运动由复杂的神经内分泌免疫网络系统调控,该神经内分泌免疫网络系统主要涉及中枢神经系统、自主神经系统、肠神经系统及肠道微生物群等。脑肠轴通过脑肠肽的双向信号,使得大脑功能与胃肠道的运动、感觉、内分泌信息互相影响,这个过程称之为脑肠互动。脑肠轴仅是一个功能性的通道,并非解剖学上的实际通路^[22]。脑肠肽是负责中枢神经系统、肠神经系统和胃肠道效应细胞之间的神经传递的物质,可直接调控胃肠功能和情绪。研究发现,与FD相关的脑肠肽约10余种,主要有5-羟色胺、促生长素、胃动素、胃泌素、胆囊收缩

素、P物质等^[23]。

国内外研究^[24-25]发现,FD常与精神心理障碍共同出现,共病率高达71.3%~87.0%,多以焦虑、抑郁、躯体化症状最为常见,且胃肠道症状严重评分与焦虑、抑郁程度呈正相关^[26-27]。心理因素可导致脑肠轴的功能调节失衡、肠道微生物失调等^[28]。

3 庄礼兴针刺治疗FD思路

古代医家明确提出“心主神志”、“脑为元神之府”等论述,认为“神”与心、脑密不可分。若神明之枢失衡,胃肠之腑气不通,则可发为FD。神之所病,百病之始,皆本于神,神之所治,凡刺之法,必先调神^[29]。庄礼兴教授结合多年临证经验,认为治疗FD除需顾护脾胃功能,首当重视调神,需心、脑、肠同调,且疏肝以调畅情志,常取调神穴组四神针(头部前发际正中直上5寸或两耳尖连线的中点处之百会穴的前后左右各旁开1.5寸处)、神庭、本神、印堂、神门、三阴交、内关、足三里,配以合谷、太冲、申脉、照海等穴位。

3.1 宁心安神,心胃同治 庄礼兴教授临证发现,身、心常相互影响,故治疗FD时首重调神,强调心神、元神对机体的统摄作用,以通调“二神”。心胃同治为第一要务,常取心经之神门穴及“代心受邪”心包经之内关穴,以宁心安神,突出以神论治。研究表明,针刺神门与内关两穴可以激活与情感、思维相关脑区,降低内脏感受器和中枢神经系统的敏感性,改善躯体及精神症状^[30-31];针刺内关可降低大鼠结肠内辣椒素受体阳性表达,减少P物质及钙基因相关肽的释放,从而减轻上腹痛及烧灼感等症状^[32]。改善睡眠有利于本病恢复,故取照海、申脉穴以引火归元,清心安神,平衡阴阳,阳入于阴则寐。庄礼兴教授临床针刺神门穴方法较特别,常用1寸毫针于尺侧腕屈肌腱尺侧缘进针,直刺以避开神经血管,激发经气,加强针感。

3.2 通督调神,变理脑肠 基于现代医学“脑肠互动”机制,庄礼兴教授认为治疗本病可从“脑”入手,重在通督调脑神。督脉“入属于脑”,足太阳膀胱经“从巅入络脑”,二者均上通脑络,可将脏腑精气上注于脑而养神;督脉与手阳明大肠经通过人中、大椎等穴相交会,督脉可

认为是脑-肠相联结的重要通路。故庄礼兴教授多选督脉、膀胱经穴,针刺此两经的穴位可通过“脑-肠”之间的联结而发挥作用。针刺选穴多选头部穴位,以加强刺激脑府。主穴通常取四神针、神庭、本神、印堂以通腑安脑,激发阳气,使脾阳得复,运化得健,脑安则腑畅。头为诸阳之会,百会穴为各经脉阳气聚集之所。四神针(头部前发际正中直上5寸或两耳尖连线的中点处之百会穴的前后左右各旁开1.5寸处)取穴较四神聪(经外奇穴;位于头顶百会穴前、后、左、右各旁开1寸处)投影面积更广泛,且四穴皆位于督脉、膀胱经,有“宁失其穴,勿失其经”之意,可增强疗效。庄礼兴教授刺四神针穴常取1.5寸毫针,针刺时均朝向百会穴,以聚神定志,通脑濡窍,使脑神得养。刺激本神、神庭、印堂可调节元神,调畅疏泄。

3.3 疏肝理气,调和胃肠 叶天士《临证指南医案》记载,“肝病必犯脾土,是侮其所胜也。”情志郁悖、肝失疏泄是引起脑肠功能紊乱的主要病理机制。土需木疏,脾得肝之疏泄,则运化健旺;木不疏土,情志不遂,肝气郁结,可致脾失健运;木壅土塞,脾胃不和,可见胃脘胀满、纳呆、恶心、泛酸、大便异常等。故治疗可从“脏腑-情志-气机”入手,选取三阴交、足三里、合谷、太冲等穴位。三阴交属足太阴脾经,其循行“入腹属脾……入络肠胃”,善治脾胃病;足三里为胃经的主要穴位,且为胃的下合穴,乃土中之真土,凡消化系统疾病皆可取之,二穴共用可和胃通腑。合谷、太冲穴为大肠经、肝经之原穴,针刺二穴时,可使特定脑区血流重新分配,激活脑功能区,调畅情志病的同时还可调控消化系统^[33-34]。诸穴共用,以达疏理气机、调枢和胃之功。

3.4 导气同精,平调气机 《黄帝内经》蕴含的中医理论博大精深。导气同精法是《灵枢·五乱》中提出的用于导引逆乱之气、保养精气、平调气机的一种针刺手法,其关键在于“徐入徐出”,对无补者导其正气,无泻者导其邪气,补泻无形。其具体操作是进针得气后,三指以相等力度紧捏针柄,缓慢施以提插及小幅度捻转,使经气循行直达病所,术者指下沉紧涩,非补非泻,以调和为度^[35]。庄礼兴教授认为,FD患者究其病机为脾胃气机逆乱、营卫气血倾移,多无明显虚实偏

向。“气在于肠胃者，取之足太阴、阳明，不下者，取之三里。”具体临床运用中，可取足三里、三阴交、合谷穴行导气同精法，以针感循经达腹部为佳，使气机谨守其位，气血循其本道。

4 病案举例

患者梁某，女，53岁。患者因“反复腹胀1年余，加重伴头晕1个月”于2020年7月15日初诊。患者1年前出现腹胀，晨起明显，午餐后尤甚，晚餐后症状反可缓解，时有餐后早饱感。平素易激惹、焦虑，情绪低落，曾有轻生念头。2019年于外院行胃肠镜检查，结果示：痔疮；正电子发射计算机断层显像(PET-CT)结果示：肝血管瘤可能。¹³C呼气试验阴性。外院诊断为“功能性消化不良”，曾予雷贝拉唑、替普瑞酮、氟哌噻吨美利曲辛片及中药治疗，症状未见明显缓解。近1个月来上述症状加重，伴头晕，呈头部昏沉感，双侧颞部时有胀痛。刻下症见：神清，精神一般，腹胀，偶头晕，胸闷胸痛，怕冷怕热，潮热且夜间尤甚，情绪紧张，纳差，眠一般，易醒，小便少，常感尿急，大便初硬后溏，泻前腹部绞痛，泻后痛减。近1年来体质量下降10 kg。舌淡红，有齿痕，中后部苔白稍腻，脉弦细。功能性消化不良生活质量量表(FDDQL)^[36]、汉密尔顿焦虑量表(HAMA)、自评焦虑量表(SAS)的评分分别为30、22、65分。西医诊断：功能性消化不良；中医诊断：胃痞病(肝胃不和证)。治宜疏肝和胃，宁心调神。针刺处方主穴：四神针、神庭、本神、印堂、神门、内关、三阴交、足三里；配穴：合谷、太冲、申脉、照海。采用先头后足顺序进行针刺。针刺治疗得气后，足三里、三阴交、合谷穴行导气同精法，余穴行平补平泻法，每15 min行1次手法，留针30 min。针刺时，患者诉觉一股暖流于腹部缓缓流动，腹胀明显减轻。当天患者自觉全身放松，身心舒畅，当晚安稳入睡，可睡至清晨。嘱患者针刺守上方，隔日1次，3次/周。针6次后，患者腹胀、头晕、焦虑症状明显缓解，停药外院中药方。针12次后，患者无腹胀、早饱感，心情舒畅，余无不适，再次行FDDQL、HAMA、SAS评分，分别为45、7、40分。随访2个月，患者症状未见复发。

按：本病案患者诊断为功能性消化不良。结

合病史，该病病位在肝脾，与心、脑、神关系密切。脾胃斡旋失职，气机逆乱，患者可见反复腹胀，餐后早饱感，胃纳差，体质下降；情志郁悖，肝失疏泄，加之脾胃不和影响气血生化，神失所养，故出现情绪低落，易紧张、激惹，偶有胸闷、头晕，眠后易醒等表现；大便初硬后溏，泻前腹部绞痛，泻后痛减，以及舌脉特点为肝胃不和之佐证。治疗上，庄礼兴教授选取调神针法的基本穴组及足三里、内关穴，以调神健脾、和胃通腑，配以合谷、太冲穴以疏肝理气、降逆和胃，以申脉、照海穴调整阴阳，安神助眠。该患者病程较长，症状易反复，由于躯体不适加重心理障碍，致身心共患病，故庄礼兴教授治疗该患者时重视调畅情志。经调神针法治疗后，患者躯体不适及精神焦虑等症状显著改善。

5 小结

随着现代社会快节奏生活方式和情感焦虑症的普遍出现，功能性消化不良作为临床常见、病程长、易复发的功能紊乱性身心疾病，发病率逐年上升^[11,14]。针灸作为治疗FD的优势方法之一，临床副作用小，疗效确切，可调节FD患者中枢、代谢及胃肠功能等^[23,37-38]。其主要作用机制可能是通过调节脑肠肽的分泌，调节相关脑区功能活动，引起边缘系统与大脑的协同效应，从而调控脑肠轴的功能活动^[39]。庄礼兴教授治疗FD时谨守病机，重视心、脑、肠的调控作用，从脏腑-情志-气机入手，提出以神为本、畅达气机、燮理胃肠的治疗思路，采用“调神针法”治疗本病。该法理论核心在于：第一，治疗当首重调“神”，从脑、心、神、肠论治，形神并调，神安则五脏安；第二，重视情志因素，身心同调，把握“导引精气”之精髓，配合导气同精手法，使逆乱之气机回归本位，平调气机，肝脾同治。庄礼兴教授的“调神针法”将中医传统理论与当代科学认识有机结合，为防治包括FD在内的多种疾病提供新的诊治思路 and 手段，对中医理论的传承、发展及临床实践具有重要的指导意义。

参考文献：

- [1] 中华医学会消化病学分会胃肠动力学组, 中华医学会消化病学分会胃肠功能性疾病协作组. 中国功能性消化不良专家共识意见(2015年, 上海)[J]. 中华消化杂志, 2016, 36(4): 217-

- 229.
- [2] OUDENHOVE L V, VANDENBERGHE J, VOS R, et al. Risk factors for impaired health-related quality of life in functional dyspepsia[J]. *Aliment Pharmacol Ther*, 2010, 33(2): 261-274.
- [3] GHOSHAL U C, SINGH R, CHANG F Y, et al. Epidemiology of uninvestigated and functional dyspepsia in Asia: facts and fiction[J]. *J Neurogastroenterol Motil*, 2011, 17(3): 235-244.
- [4] 沈志祥, 陈喜兰, 谭诗云. 消化系统疾病诊断和治疗学[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2004: 166.
- [5] 黄更珍, 贺国斌, 周晓晴, 等. 功能性消化不良患者血浆脑肠肽及白介素6与精神心理因素关系的研究[J]. *中国临床新医学*, 2017, 10(2): 127-130.
- [6] MADISCH A, ANDRESEN V, ENCK P, et al. The diagnosis and treatment of functional dyspepsia [J]. *Dtsch Arztebl Int*, 2018, 30, 115(13): 222-232.
- [7] 杨向荣, 雷云茜. 速度、情感与审美——加速时代的情感焦虑及其反思[J]. *探索与争鸣*, 2020, 36(3): 100-107, 195, 197.
- [8] MASUY I, VAN OUDENHOVE L, TACK J. Review article: treatment options for functional dyspepsia [J]. *Aliment Pharmacol Ther*, 2019, 49(9): 1134-1172.
- [9] 刘敏, 陈建永, 李晓玲. 功能性消化不良的中西医研究进展[J]. *浙江中西医结合杂志*, 2011, 21(10): 744-747.
- [10] 毛兰芳, 刘俊宏, 张晶, 等. 基于脑肠轴研究疏肝健脾法促进功能性消化不良患者胃动力作用[A]/甘肃省中医药学会2020年学术年会论文集[C]. 甘肃省中医药学会: 2020.
- [11] 李晶, 姜涛, 杜元灏, 等. 针灸治疗功能性消化不良的临床研究现状[J]. *天津中医药*, 2016, 33(5): 270-273.
- [12] 李朵朵, 岳增辉, 许丽超, 等. 辨证取穴针刺对功能性消化不良远期疗效的临床评价研究[J]. *中国针灸*, 2014, 34(5): 431-434.
- [13] 徐彦龙, 熊俊, 杜元灏, 等. 功能性消化不良所属针灸病谱等级的分类依据及其思路[J]. *中国针灸*, 2011, 31(2): 189-192.
- [14] 王澍欣, 庄珣, 廖穆熙, 等. 庄礼兴“调神针法”治疗带状疱疹后遗神经痛经验[J]. *中国针灸*, 2019, 39(10): 1095-1098.
- [15] 刘畅, 庄礼兴, 李婷, 等. 庄礼兴“调神针法”治疗帕金森病抑郁临床经验[J]. *时珍国医国药*, 2019, 30(4): 981-982.
- [16] 周柳, 庄礼兴. 庄礼兴教授运用四神针加胃三针治疗功能性消化不良临床经验初探[J]. *天津中医药*, 2019, 36(5): 437-439.
- [17] 杨子宇, 庄礼兴. “调神针法”在治疗肠易激综合征中的运用初探[J]. *天津中医药*, 2017, 34(8): 546-547.
- [18] 独思静, 毛心勇, 刘倩, 等. “脑肠同调”治法在常见脾胃病中的运用[J]. *新中医*, 2021, 53(2): 211-214.
- [19] FORD A C, MAHADEVA S, CARBONE M F, et al. Functional dyspepsia[J]. *Lancet*, 2020, 396(10263): 1689-1702.
- [20] LABANSKI A, LANGHORST J, ENGLER H, et al. Stress and the brain-gut axis in functional and chronic-inflammatory gastrointestinal diseases: a transdisciplinary challenge [J]. *Psychoneuroendocrinology*, 2020, 111: 104501. DOI: 10.1016/j.psyneuen.2019.104501.
- [21] 罗金波, 琚坚. 功能性消化不良发病机制的研究进展[J]. *医学综述*, 2011, 17(22): 3431-3434.
- [22] 汪龙德, 杜晓娟, 刘俊宏, 等. 基于脑肠互动探讨疏肝健脾法治疗功能性消化不良的研究思路[J]. *中医研究*, 2019, 32(4): 1-3.
- [23] 何元琴, 杨改琴. 基于脑肠轴理论探讨针刺治疗功能性消化不良的研究思路[J]. *上海针灸杂志*, 2021, 40(2): 243-249.
- [24] 左国文, 梁列新. 功能性胃肠病与精神障碍共病的流行病学研究进展[J]. *中国临床新医学*, 2015, 8(7): 691-695.
- [25] SATTAR A, SALIH M, JAFRI W. Burden of common mental disorders in patients with functional dyspepsia [J]. *J Pak Med Assoc*, 2010, 60(12): 995-997.
- [26] 尚妍妍, 徐峰. 功能性胃肠病伴焦虑、抑郁状态及其与胃肠道症状积分的相关性[J]. *世界华人消化杂志*, 2016, 24(19): 3051-3055.
- [27] 刘隽, 刁磊, 杨彩虹, 等. 功能性胃肠病与精神心理因素的关系及其治疗[J]. *胃肠病学*, 2016, 21(2): 98-100.
- [28] 余敏敏, 席斌. 情志与功能性消化不良的中西医研究进展[J]. *中国民族民间医药杂志*, 2017, 26(11): 71-73.
- [29] 许军峰, 卞金玲, 吕建明, 等. 国医大师石学敏院士对中医学的贡献——创建中医脑科学[J]. *上海针灸杂志*, 2016, 35(1): 4-7.
- [30] 付平, 贾建平, 王葳, 等. 电针内关和神门穴对脑功能成像不同影响的观察[J]. *中国针灸*, 2005, 25(1): 65-67.
- [31] 严裕章, 侯光华, 杨明胜, 等. 针药结合治疗功能性消化不良的临床观察[J]. *光明中医*, 2011, 26(6): 1181-1182.
- [32] 崔晓, 周瑾, 张露芬, 等. 电针内关穴、天枢穴对肠易激综合征模型大鼠影响的对比研究[J]. *中华中医药学刊*, 2017, 35(9): 2316-2319.
- [33] LIU H, XU J Y, LI L, et al. fMRI evidence of acupoints specificity in two adjacent acupoints [J]. *Evid Based Complement Alternat Med*, 2013, 2013: 932581.
- [34] 李晓陵, 刘阳, 王丰, 等. 基于fMRI的针刺“四关”穴治疗机制研究进展[J]. *山东医药*, 2020, 60(20): 88-90.
- [35] 庄礼兴. 靳三针疗法流派临床经验全图解[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2017.
- [36] 吴宇航. 功能性消化不良生存质量量表(FDDQL)中文版再考核及其临床应用评价[D]. 广州: 广州中医药大学, 2011.
- [37] 张璞玥, 龙涛, 赵映, 等. 针刺治疗功能性消化不良中枢机制的脑成像技术研究探析[J]. *辽宁中医杂志*, 2019, 46(12): 2639-2643.
- [38] 邱科, 张艳. 近年来针刺治疗功能性消化不良的研究进展[J]. *世界最新医学信息文摘*, 2016, 16(92): 36-37.
- [39] 严开伟, 赵凌, 杨洁, 等. 针刺治疗功能性消化不良机制研究进展[J]. *中国针灸*, 2015, 35(9): 973-976.

【责任编辑: 贺小英】