

• 论著—研究报告 •

耳甲电针联合柴胡疏肝散对功能性消化不良
患者胃肠激素水平及生活质量的影响*孟森¹ 吴冬² 冯硕³

[摘要] 目的:研究耳甲电针联合柴胡疏肝散对功能性消化不良(FD)患者胃肠激素水平及生活质量的影响。方法:收集2019年3月—2022年3月接诊的102例FD患者,随机分为对照组(51例,常规西药)与联合组(51例,耳甲电针+柴胡疏肝散),治疗前后应用功能性消化不良生存质量量表(FDDQL)、焦虑自评量表(SAS)、抑郁自评量表(SDS)评估患者的生活质量、焦虑、抑郁情况,检测胃肠激素水平,观察中医症状积分改善情况,完成疗效评估,记录不良反应。结果:治疗后,联合组与对照组的总有效率分别为92.16%和74.51%,差异有统计学意义($P < 0.05$)。联合组胃脘胀满、口干苦、纳呆、便溏、嘈杂积分均显著低于对照组(均 $P < 0.05$);治疗后,联合组FDDQL评分显著高于对照组,SAS及SDS评分显著低于对照组(均 $P < 0.05$);联合组治疗后血浆胃动素水平显著高于对照组,血浆胆囊收缩素及血清胃泌素水平显著低于对照组(均 $P < 0.05$)。联合组不良反应总发生率为3.92%,对照组为15.69%,差异有统计学意义($P < 0.05$)。结论:耳甲电针联合柴胡疏肝散治疗FD可改善患者的胃肠激素水平,减轻患者胃脘胀满、口干苦等症状,缓解负面情绪并提高生活质量,且安全性较常规西药更高。

[关键词] 功能性消化不良;柴胡疏肝散;胃肠激素;生活质量;耳甲电针

DOI:10.3969/j.issn.1671-038X.2022.09.05

[中图分类号] R259 [文献标志码] A

Effect of ear-concha electroacupuncture combined with Chaihu Shugan powder on the level of gastrointestinal hormones and quality of life in patients with functional dyspepsia

MENG Miao¹ WU Dong² FENG Shuo³

(¹Department of Spleen and Gastroenterology, Guang'anmen Hospital, China Academy of Chinese Medical Sciences, Beijing, 100053, China; ²Department of Acupuncture and Moxibustion, Beijing Tongren Hospital, Capital Medical University; ³Department of Spleen and Gastroenterology, Guang'anmen Hospital Southern District, China Academy of Chinese Medical Sciences)

Corresponding author: MENG Miao, E-mail: mxx82290@163.com

Abstract Objective: To study the effect of ear-concha electroacupuncture combined with Chaihu Shugan powder on the levels of gastrointestinal hormones and quality of life in patients with functional dyspepsia(FD). **Methods:** A total of 102 FD patients admitted to our hospital from March 2019 to March 2022 were collected and randomly divided into the control group(51 cases, conventional western medicine) and the combined treatment group(51 cases, ear-concha electroacupuncture + Chaihu Shugan powder), functional digestive disorders quality of life questionnaire(FDDQL), self-rating anxiety scale(SAS), self-rating depression scale(SDS) were applied before and after treatment. Rating SDS to evaluate patients' quality of life, anxiety and depression, measure gastrointestinal hormone levels, observe the improvement of Traditional Chinese Medicine symptom scores, complete efficacy evaluation, and record adverse reactions. **Results:** After treatment, the total effective rates of the combined group and the control group were 92.16% and 74.51%, respectively, and the difference was statistically significant($P < 0.05$). were significantly lower than those in the control group($P < 0.05$); after treatment, the FDDQL score of the combined group was significantly higher than that of the control group, and the SAS and SDS scores were sig-

*基金项目:北京中医药科技发展基金项目(No:QN2018-31)

¹中国中医科学院广安门医院脾胃病科(北京,100053)

²首都医科大学附属北京同仁医院针灸科

³中国中医科学院广安门医院南区脾胃病科

通信作者:孟森,E-mail:mxx82290@163.com

nificantly lower than those of the control group ($P < 0.05$). The levels of motilin (MTL) were significantly higher than those in the control group, and the levels of plasma cholecystokinin (CCK) and serum gastrin (GAS) were significantly lower than those in the control group ($P < 0.05$); adverse reactions in the combination group the total incidence was 3.92%, and the control group was 15.69% ($P < 0.05$). **Conclusion:** Ear-concha electroacupuncture combined with Chaihu Shugan powder in the treatment of FD can improve the gastrointestinal hormone levels of patients, relieve the symptoms of dry mouth and fullness of the stomach, relieve negative emotions and improve the quality of life, and it is safer than conventional western medicine treatment higher.

Key words functional dyspepsia; Chaihu Shugan powder; gastrointestinal hormone; quality of life; ear-concha electroacupuncture

功能性消化不良 (functional dyspepsia, FD) 属于一种不能用器质性 (代谢性) 疾病进行解释的消化不良症状, 一般起源于胃和十二指肠, 餐后易饱胀、上腹痛为本病常见症状。FD 的发生与饮食不规律、精神压力过大等有密切关联, 近年来随着人们生活节奏的加快, 本病的发病率呈明显上升趋势^[1]。目前西医治疗 FD 时遵循促胃肠蠕动、抑制胃酸等治疗思路, 结合患者情绪状态必要时进行一定的抗抑郁治疗, 虽能缓解患者的临床症状, 但治疗效果始终未达预期, 部分患者病情易反复, 此外, 西药治疗时随给药时间增加, 药物毒性累积, 患者易发生不良反应^[2]。我国传统医学认为 FD 可纳入“痞满”“胃脘痛”范畴, 在其相关研究中已有许多治疗方案经验证可取得良好效果, 耳针作为其中之一, 具有治疗方法简单、疗效显著等特点^[3]。经验方柴胡疏肝散出自明代医家叶文龄所著《医学统旨》, 组成为柴胡、陈皮、川芎、香附、枳壳、芍药、炙甘草。本方治以疏肝理气为主, 兼以养肝活血、和胃止痛为法。在既往的研究中被证实可改善 FD 患者的临床症状, 调节负面情绪^[4]。本研究观察耳甲电针联合柴胡疏肝散对 FD 患者胃肠激素、生活质量等多个方面的影响, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

本研究纳入 2019 年 3 月—2022 年 3 月接受治疗的 FD 患者为研究对象, 先调查患者参与研究的意愿, 然后从中选择 102 例患者, 按照随机数字法分为联合组和对照组, 每组各 51 例。对照组男 27 例, 女 24 例; 年龄 21~64 岁, 平均 (42.25±7.05) 岁; 病程 1~3 年, 平均 (1.52±0.41) 年。联合组男 28 例, 女 23 例; 年龄 21~65 岁, 平均 (43.02±7.14) 岁; 病程 1~3 年, 平均 (1.58±0.43) 年。联合组与对照组患者的性别、年龄、病程等资料比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 具有可比性。

本研究经首都医科大学附属北京同仁医院伦理委员会审核批准 (No: 201807261)

1.2 诊断标准

1.2.1 西医诊断标准 按照 FD 罗马 IV 标准^[5]: 符合以下标准中的 1 项或多项: 饭后有饱胀不适症状; 早饱感; 上腹灼烧感; 上腹痛。无能解释上述症

状的结构性疾病依据, 必须要符合餐后不适综合征和上腹综合征诊断标准。

1.2.2 中医诊断标准 根据《功能性消化不良中医诊疗专家共识意见 (2017)》^[6] 关于 FD 的诊断标准, 辨证为肝胃不和证。主要症状为: 胃脘胀满或者疼痛; 两肋胀满。次要症状为: 因为情志不畅发作或者症状加重; 心烦; 舌质淡红、舌苔薄白。

1.3 纳入、排除及剔除标准

1.3.1 纳入标准 ①符合《中国功能性消化不良专家共识意见》^[7] 内相关 FD 的诊断标准; ②年龄 18~65 岁; ③无药物过敏史; ④认知功能正常; ⑤自愿加入本研究。

1.3.2 排除标准 ①妊娠期、哺乳期妇女; ②合并糖尿病、高血压等代谢性疾病; ③合并消化系统肿瘤; ④合并冠心病、尿毒症等器质性疾病; ⑤治疗依从性极差, 无法顺利配合治疗。

1.3.3 剔除标准 在本研究过程中如果发现以下情况可视为脱落: ①发生严重不良事件或过敏反应不宜继续接受治疗者; ②依从性差, 在药物的使用时间、药量或不能坚持服药等方面严重违背本研究方案者; ③中途因某种原因要求自行退出, 或受试过程中未明确提出退出本研究, 但擅自不再接受用药及检查者。

1.4 方法

对照组采用常规西药治疗, 药物为多潘立酮, 10 mg/片, 3 次/d, 均于进餐前 0.5 h 服药。

联合组给予耳甲电针联合柴胡疏肝散治疗。电子针灸仪参数设置: 脉冲为疏密波, 频率 20 Hz, 密波频率 20 Hz, 时间 10 s; 疏波频率 5 Hz, 时间 5 s, 波宽 0.2 ms。取穴: 耳甲艇、耳甲腔, 给予穴位电刺激, 刺激强度 4~8 mA, 持续刺激 0.5 h, 3 次/周。柴胡疏肝散组方: 柴胡、陈皮、香附、川芎、枳壳、芍药各 10 g, 甘草 5 g, 取 500 mL 清水煎煮, 药液余 200 mL, 0.5 剂/次, 1 剂/d, 早晚分服。两组患者均持续治疗 30 d。

1.5 观察指标

1.5.1 患者症状的量化评估 治疗前后参考《中医新药临床研究指导原则》^[8] 对患者症状进行量化评估, 主症胃脘胀满、口干苦, 根据症状轻重分为: ①无, 没有该症状; ②轻度: 症状轻微, 不影响日常

生活,1 h 内能够缓解;偶有嗝气、反酸,每天少于 4 次;偶有恶心无呕吐,每天超过 2 次;偶有失眠多梦、烦躁易怒;③中度:经常腹胀,持续 1~3 h,部分影响工作;经常嗝气、反酸,4~10 次/d;经常恶心,3~4 次/d;经常烦躁易怒、失眠多梦;精神疲惫、倦怠少言;④重度:症状严重,影响到日常生活,难以坚持工作;持续腹胀,持续 3 h 难以缓解;频繁嗝气、反酸,每天超过 10 次;恶心呕吐明显,每天超过 4 次;持续烦躁易怒,不可自控;频繁失眠多梦,精神极度疲乏。无、轻度、中度、重度分别积分 0、1、2、3 分。

次症包括便溏、嘈杂、纳呆,按症状轻重分为:①无,没有该症状;②轻度:症状轻微,不影响日常生活;③中度:症状中等,部分影响日常生活;④重度:症状严重,影响到日常生活,难以坚持工作。无、轻度、中度、重度分别积分 0、1、2、3 分。

1.5.2 疗效评估 治愈:治疗后症状积分下降 > 90%,症状及体征基本消失;显效:症状积分下降 70%~90%,症状及体征显著改善;有效:症状积分下降 30%~<70%,症状及体征有一定好转;无效:症状积分下降 < 30%,症状及体征无改善。总有效率 = 总例数 - 无效例数 / 总例数 × 100%。

1.5.3 生活质量评估 治疗前及治疗结束时使用功能性消化不良生存质量量表(functional digestive disorders quality of life questionnaire, FD-DQL)^[9] 量化评估患者的生活质量,分值与生活质量呈正相关;使用抑郁自评量表^[10](self-rating depression scale, SDS)、焦虑自评量表^[11](self-rating anxiety scale, SAS) 量化评估患者的抑郁、焦虑情绪,得分与患者抑郁、焦虑程度呈正相关。

1.5.4 胃肠激素水平检测 治疗前及治疗结束后清晨采肘静脉血 4 mL,于 4℃ 环境离心(转速 3000 r/min,持续 12 min),获取血浆、血清标本,冷藏于 -40℃ ~ -80℃ 环境待检。利用放射免

疫法测量患者血浆胃动素(motilin, MTL)、胆囊收缩素(cholecystokinin, CCK)及血清胃泌素(gastrin, GAS)水平,试剂盒均购自北京北方生物技术研究所,检测过程严格依照试剂盒说明书进行。

1.5.5 不良反应 记录治疗期间两组患者的不良反应发生情况。

1.6 统计学方法

应用 SPSS 22.0 统计分析软件将资料建成数据库文件,并对数据进行核对及逻辑检查,保证数据无误后使用该软件进行统计学处理。计数资料采用例数(%)表达,用 χ^2 检验。计量资料数据分析结果以 $\bar{X} \pm S$ 表示,用 *t* 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者的疗效比较

治疗后,联合组与对照组的总有效率分别为 92.16% 和 74.51%,联合组的总有效率显著高于对照组,差异有统计学意义($\chi^2 = 5.718, P < 0.05$),见表 1。

2.2 两组患者的中医症状积分比较

治疗后两组患者的中医症状积分均降低,且联合组低于对照组($P < 0.05$),见表 2。

2.3 两组患者的生活质量、抑郁、焦虑评分比较

治疗后两组患者的 FDDQL 评分均上升, SAS、SDS 评分均下降,且联合组均优于对照组($P < 0.05$),见表 3。

2.4 两组患者的胃肠激素水平比较

治疗后两组患者的 MTL 水平均上升, GAS、CCK 水平均下降,且联合组 MTL 水平更高, GAS、CCK 水平更低($P < 0.05$),见表 4。

2.5 两组患者的不良反应比较

在本研究过程中两组患者无严重不良反应发生,不良反应发生率比较差异有统计学意义($\chi^2 = 3.991, P < 0.05$),见表 5。

表 1 两组患者的疗效比较

例(%)

| 组别 | 例数 | 无效 | 有效 | 显效 | 治愈 | 总有效 |
|-----|----|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 对照组 | 51 | 13(25.49) | 10(19.61) | 18(35.29) | 10(19.61) | 38(74.51) |
| 联合组 | 51 | 4(7.84) | 12(23.53) | 18(35.29) | 17(33.33) | 47(92.16) |

表 2 两组患者治疗前后的中医症状积分比较

分, $\bar{X} \pm S$

| 时间 | 组别 | 例数 | 胃脘胀满 | 口干苦 | 纳呆 | 嘈杂 | 便溏 |
|-----|----------|----|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 治疗前 | 联合组 | 51 | 4.35 ± 0.64 | 4.22 ± 0.61 | 2.81 ± 0.17 | 2.51 ± 0.31 | 2.69 ± 0.29 |
| | 对照组 | 51 | 4.26 ± 0.61 | 4.13 ± 0.58 | 2.79 ± 0.20 | 2.59 ± 0.33 | 2.63 ± 0.32 |
| | <i>t</i> | | 0.727 | 0.764 | 0.544 | 1.262 | 0.992 |
| | <i>P</i> | | 0.469 | 0.447 | 0.588 | 0.210 | 0.324 |
| 治疗后 | 联合组 | 51 | 1.09 ± 0.27 | 1.12 ± 0.29 | 1.07 ± 0.07 | 1.14 ± 0.11 | 1.11 ± 0.12 |
| | 对照组 | 51 | 2.21 ± 0.35 | 2.25 ± 0.36 | 1.98 ± 0.11 | 1.88 ± 0.21 | 1.83 ± 0.24 |
| | <i>t</i> | | 18.094 | 17.457 | 49.843 | 22.292 | 19.163 |
| | <i>P</i> | | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 | <0.001 |

表3 两组患者治疗前后的FDDQL、SAS、SDS评分比较

分, $\bar{X} \pm S$

| 组别 | 例数 | 治疗前 | | | 治疗后 | | |
|----------|----|------------|------------|------------|-------------|------------|------------|
| | | FDDQL | SAS | SDS | FDDQL | SAS | SDS |
| 联合组 | 51 | 74.52±8.36 | 39.15±4.22 | 38.05±4.60 | 90.64±10.21 | 25.14±3.43 | 26.18±3.64 |
| 对照组 | 51 | 73.61±8.25 | 38.52±4.16 | 37.16±4.52 | 82.14±9.09 | 30.14±3.82 | 31.02±4.19 |
| <i>t</i> | | 0.553 | 0.759 | 0.986 | 4.441 | 6.955 | 6.228 |
| <i>P</i> | | 0.581 | 0.447 | 0.327 | <0.001 | <0.001 | <0.001 |

表4 两组患者治疗前后的胃肠激素水平比较

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

| 组别 | 例数 | 治疗前 | | | 治疗后 | | |
|----------|----|--------------|------------|------------|--------------|------------|------------|
| | | MTL | CCK | GAS | MTL | CCK | GAS |
| 联合组 | 51 | 239.21±30.58 | 61.05±7.63 | 63.05±7.71 | 305.54±36.61 | 31.08±4.02 | 32.97±4.21 |
| 对照组 | 51 | 234.15±30.25 | 60.25±7.52 | 62.58±7.63 | 283.64±33.68 | 42.58±5.01 | 43.19±5.16 |
| <i>t</i> | | 0.840 | 0.533 | 0.309 | 3.144 | 23.903 | 10.960 |
| <i>P</i> | | 0.403 | 0.595 | 0.758 | <0.001 | <0.001 | <0.001 |

表5 两组患者的不良反应比较

例(%)

| 组别 | 例数 | 皮下血肿 | 头晕 | 呕吐 | 神经过敏 | 腹泻 | 不良反应发生率/% |
|-----|----|---------|---------|---------|---------|---------|-----------|
| 对照组 | 51 | 0 | 2(3.92) | 2(3.92) | 1(1.96) | 3(5.88) | 15.69 |
| 联合组 | 51 | 1(1.96) | 1(1.96) | 0 | 0 | 0 | 3.92 |

3 讨论

FD为常见的消化系统疾病,其病因复杂,可能与胃肠道运动障碍、胃肠激素分泌异常、精神心理等多种原因有关^[12-13]。本病发生后引起的胃脘胀满、食欲不振、腹痛等症状严重影响患者的生活质量。西医治疗FD的方法较多,但疗效个体差异大,且药物不良反应明显,有一定局限性^[14-15]。我国传统医学认为FD可纳入“痞满”“胃脘痛”等范畴,本病病因繁杂,与气滞、食积、脾虚、湿热等有关,因情志不遂、饮食伤胃等起病,其基础病机包括肝郁气滞、湿热内蕴等,各病邪之间相互影响并转化,最终形成痞满^[16]。临床治疗中应遵循疏肝理气、和胃降逆的基本原则^[17]。

此次所用柴胡疏肝散方中,柴胡为君药,可疏肝解郁,川芎行气止痛,香附疏肝理气,合为臣药,陈皮及枳壳兼备理气行滞之效,芍药养血柔肝,为佐药,甘草调和诸药,缓急止痛为使药,君臣佐使合用,可疏肝解郁,理气和胃^[18]。近年来除中医药的应用外,我国传统医学中的针灸、针刺等治疗方案也被积极引入了消化系统疾病的治疗中^[19]。电针用于FD患者的治疗,其主要通过刺激患者耳甲艇及耳甲腔,从而提高其胃肠蠕动功能^[20-21]。现代研究认为迷走神经属第10对脑神经,耳甲艇及耳甲腔为其主要分布位置,负责对胃肠道功能进行调控,刺激迷走神经可影响脑部至胃肠道菌群轴,达到改善患者胃肠道症状的目的^[22]。

本研究中联合组治疗后总有效率、各症状积分、生活质量及负面情绪各项评分均优于对照组

(均 $P<0.05$),说明耳甲电针联合柴胡疏肝散治疗FD患者可显著改善其临床症状,提高整体疗效,起到调节情绪、提高生活质量的效果。有学者认为电针刺刺激患者迷走神经时,可通过刺激神经调节内分泌,影响机体免疫网络,从而调节胃肠激素的分泌^[23-25]。CCK是小肠分泌的一种肽类激素,对于胆囊收缩、胰腺分泌具有调控作用,其水平越高对胃排空的抑制越明显^[26]。GAS一般由胃窦部、十二指肠近端黏膜内G细胞分泌,可刺激胃肠道内分泌,并可引起胃窦收缩,延缓胃排空,GAS水平越高,越易出现消化不良^[27]。MTL为多肽类胃肠激素,可作用于平滑肌受体,刺激平滑肌收缩,对于小肠运动及胃收缩具有促进作用^[28]。MTL表达水平下降在消化不良患者中常见,考虑其参与了FD的发生、发展^[29-30]。本研究选取上述3项指标进行观察,联合组治疗后血清MTL、GAS、CCK水平均优于对照组(均 $P<0.05$),证实耳甲电针联合柴胡疏肝散治疗FD可调节患者的胃肠激素水平,治疗效果良好。在不良反应情况中,联合组不良反应发生率明显低于对照组,说明此方案安全性较高。本研究证实了耳甲电针联合柴胡疏肝散的应用效果及其生效途径可能与患者的胃肠激素水平改善有关,但纳入样本有限,仍有不足,需在后续改进。

综上所述,FD患者行耳甲电针联合柴胡疏肝散治疗可显著改善胃肠激素水平,缓解临床症状,提升整体疗效,提高生活质量且安全性高。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参考文献

- [1] Zhang Y, Bian L, Long H, et al. Efficacy evaluation of acupuncture combined with Liujunzi Decoction in the treatment of functional dyspepsia: A protocol of randomized controlled trial[J]. *Medicine*, 2021, 100(8): e24528.
- [2] Geeraerts A, Houtte BV, Clevers E, et al. Gastroesophageal Reflux Disease—Functional Dyspepsia Overlap: Do Birds of a Feather Flock Together[J]. *Am J Gastroenterol*, 2020, 115(8): 1167-1182.
- [3] 陈晨, 杨谢安. 功能性消化不良肝胃不和证的中医治疗研究进展[J]. *中医药信息*, 2019, 36(3): 122-126.
- [4] 夏建国, 李学军. 点灸联合柴胡疏肝散治疗肝胃不和型功能性消化不良疗效观察[J]. *中国中西医结合消化杂志*, 2020, 28(5): 364-366, 369.
- [5] 柳红良, 白宇宁. 基于罗马Ⅳ标准探讨功能性消化不良中西医心身诊疗思路[J]. *中国临床医生杂志*, 2021, 49(10): 1138-1141.
- [6] 张声生, 赵鲁卿. 功能性消化不良中医诊疗专家共识意见(2017)[J]. *中华中医药杂志*, 2017, 32(6): 2595-2598.
- [7] 肖英莲, 陈旻湖. 中国功能性消化不良专家共识意见(2015年, 上海)解读: 诊断和评估[J]. *中华消化杂志*, 2016, 36(4): 236-237.
- [8] 郑筱萸. 中医新药临床研究指导原则[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2002: 145-149.
- [9] 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.
- [10] 朱明锦, 王垂杰, 姜巍, 等. 功能性消化不良肝胃不和证与抑郁状态的相关研究[J]. *中国中西医结合消化杂志*, 2013, 21(1): 8-11.
- [11] 李姿慧, 吴梦蝶, 李琪, 等. 汉密尔顿焦虑量表和焦虑自评量表在功能性消化不良伴焦虑状态中的应用[J]. *长春中医药大学学报*, 2018, 34(4): 787-790.
- [12] 王治铭, 伍丽萍, 孙晓滨, 等. 功能性消化不良发病机制研究进展[J]. *医学研究杂志*, 2021, 50(6): 161-164.
- [13] 刘晔, 李慧, 田耀洲. 柴胡疏肝散在消化系统疾病中的临床及作用机制研究进展[J]. *国际中医中药杂志*, 2019, 41(11): 1277-1281.
- [14] 李恒, 穆恒. 柴胡疏肝散联合西药治疗肝胃不和型功能性消化不良疗效及对患者血清胃肠激素水平的影响[J]. *陕西中医*, 2020, 41(7): 904-906.
- [15] 徐派的, 张红星, 杨云, 等. 电针对功能性消化不良模型大鼠胃肠动力及VIP和CGRP水平的影响[J]. *中国中西医结合杂志*, 2017, 37(3): 360-364.
- [16] 杨云, 徐派的, 辛玉, 等. 神经降压素介导的脑-肠轴在电针治疗功能性消化不良大鼠中的作用[J]. *针刺研究*, 2016, 41(1): 35-39, 50.
- [17] 龙飘, 睢世聪, 邹旭峰, 等. 小柴胡汤对肝郁脾虚型功能性消化不良大鼠CCK、CGRP蛋白的影响[J]. *山东中医药大学学报*, 2020, 44(3): 296-300, 332.
- [18] 舒缙忠, 吕锦春, 唐君. 中医推拿结合中药穴位贴敷对功能性消化不良患儿的疗效及其对MTL、GAS、NO的影响研究[J]. *中国妇幼保健*, 2019, 34(11): 2634-2636.
- [19] 马兴婷, 赵智宏, 郭璇. 疏肝健脾活血疗法联合腹针对肝郁脾虚型功能性消化不良患者的疗效分析[J]. *中国中西医结合消化杂志*, 2019, 27(5): 382-386.
- [20] 董玮, 张怡, 郭泉. 枸橼酸莫沙必利联合双歧三联活菌对老年功能性消化不良患者胃肠激素水平的影响及预防复发的作用[J]. *临床误诊误治*, 2018, 31(11): 26-29.
- [21] 周琪, 姜政. 马来酸曲美布汀联合莫沙必利对功能性消化不良患者胃激素水平的影响[J]. *临床药物治疗杂志*, 2019, 17(9): 61-64.
- [22] 郑朝怡. 推拿配合针灸疗法治疗脾胃虚弱型功能性消化不良的临床疗效及对患者胃动力、血清胃肠激素水平的影响[J]. *解放军预防医学杂志*, 2019, 37(3): 158-159, 161.
- [23] 徐建明, 任倩, 刘俊昌. “三穴三法”对功能性便秘患者胃肠激素水平的影响及疗效研究[J]. *新疆医科大学学报*, 2020, 43(10): 1374-1377, 1382.
- [24] 刘经州, 刘宝林, 贾国璞, 等. 深刺天枢穴联合个体化生物反馈对功能性便秘患者盆底表面肌电及胃肠激素的影响[J]. *上海针灸杂志*, 2019, 38(3): 260-264.
- [25] 胡雄丽, 陈峭, 李力. 背俞指针疗法联合半夏泻心汤治疗寒热错杂证功能性消化不良疗效及对胃肠激素水平的影响[J]. *现代中西医结合杂志*, 2020, 7(11): 1157-1161.
- [26] 段亚平. 针刺联合温脾汤对老年慢性功能性便秘患者炎症因子、胃肠激素及生活质量的影响[J]. *光明中医*, 2021, 36(18): 3049-3052.
- [27] 何树雄. 莫沙必利联合多潘立酮片治疗老年功能性消化不良效果及对胃肠激素和胃肠动力的影响[J]. *中国处方药*, 2021, 19(1): 7-9.
- [28] 刘静. 柴胡疏肝散治疗功能性消化不良的系统评价和Meta分析[D]. 武汉: 湖北中医药大学, 2020.
- [29] 魏巍, 魏璟璟, 袁红霞. 柴枳平肝汤对功能性消化不良肝胃不和证患者胃肠激素及血清神经肽S受体-1水平的影响[J]. *中国中西医结合外科杂志*, 2021, 27(6): 869-871.
- [30] 张兴英. 铝碳酸镁联合黛力新对功能性消化不良患者5-HT及胃肠激素水平的影响[J]. *青海医药杂志*, 2021, 51(11): 1-5.

(收稿日期: 2022-06-21)

(本文编辑: 衡璐)