

## • 临床研究 •

# 芍药八味汤联合艾灸治疗慢性萎缩性胃炎脾胃虚弱证临床研究



开放科学(资源服务)  
标识码(OSID)

赵羽<sup>1,2</sup> 邓轩<sup>2</sup> 郑振<sup>2</sup>

<sup>1</sup>广州中医药大学第五临床医学院 510405; <sup>2</sup>广东省肇庆市高要区人民医院消化内科 526040

通信作者: 赵羽, Email: zhaoyu\_sl5@163.com

**【摘要】目的** 评价芍药八味汤联合艾灸治疗慢性萎缩性胃炎(CAG)脾胃虚弱证临床疗效。**方法** 将符合入选标准的2019年1月—2021年1月肇庆市高要区人民医院CAG患者98例,按随机数字表法分为2组,每组49例。对照组接受西医常规治疗,观察组在对照组基础上给予芍药八味汤联合艾灸治疗。分别于治疗前后进行中医症状评分,采用ELISA法检测IL-6、IL-8、TNF- $\alpha$ 水平,采用放射免疫法检测血清促胃动素(MLT)、胃泌素-17(G17)、促胃液素(GAS)水平,观察用药安全性,评价临床疗效。**结果** 观察组总有效率为93.9%(46/49)、对照组为71.4%(35/49),2组比较差异有统计学意义( $\chi^2=8.611$ ,  $P=0.043$ )。观察组治疗后胃脘灼热、胃脘痞闷、纳呆食少、口干口苦、气短懒言、神疲乏力、舌淡、脉细弱评分低于对照组( $t$ 值分别为12.061、7.331、6.869、5.975、5.208、10.567、8.738、8.631,  $P$ 值均<0.01),血清IL-6、IL-8、TNF- $\alpha$ 水平低于对照组( $t$ 值分别为8.573、13.423、12.099,  $P$ 值均<0.01);观察组治疗后血清MLT[(154.52±26.25)ng/L比(180.26±28.13)ng/L,  $t=4.488$ ]水平低于对照组( $P$ <0.01);G17[(14.28±1.75)pmol/L比(10.28±1.06)pmol/L,  $t=-7.966$ ]、GAS[(24.73±3.42)ng/L比(19.02±3.38)ng/L,  $t=-13.115$ ]水平高于对照组( $t$ 值分别为-7.966、-13.115,  $P$ 值均<0.01)。治疗期间,观察组不良反应发生率为8.16%(4/49)、对照组为6.12%(3/49),2组比较差异无统计学意义( $\chi^2=0.152$ ,  $P=0.695$ )。**结论** 芍药八味汤联合艾灸可有效缓解CAG脾胃虚弱证患者的临床症状,调节炎性细胞因子水平,促进胃肠功能恢复,提高临床疗效。

**【关键词】** 胃炎, 萎缩性; 脾胃虚弱证; 芍药八味汤; 悬灸疗法

基金项目: 广东省医学科学技术研究基金项目(B2016068)

DOI: 10.3760/cma.j.cn115398-20210326-00150

## Clinical study on Shaoyao-Bawei Decoction combined with moxibustion in the treatment of spleen stomach weakness syndrome of chronic atrophic gastritis

Zhao Yu<sup>1,2</sup>, Deng Xuan<sup>2</sup>, Zheng Zhen<sup>2</sup>

<sup>1</sup>The Fifth Clinical Medical College, Guangzhou University of Chinese Medicine, Guangzhou 510405, China;

<sup>2</sup>Department of Gastroenterology, Zhaoqing Gaoyao District People's Hospital, Zhaoqing 526040, China

Corresponding author: Zhao Yu, Email: zhaoyu\_sl5@163.com

**【Abstract】Objective** To evaluate the clinical efficacy of Shaoyao-Bawei Decoction combined with moxibustion in the treatment of spleen stomach weakness syndrome of chronic atrophic gastritis (CAG).

**Methods** The 98 CAG patients admitted to the Zhaoqing Gaoyao District People's Hospital from January 2019 to January 2021 who met the selection criteria were divided into 2 groups according to the random number table method, with 49 in each group. The control group received conventional western medicine treatment, and the observation group was treated with Shaoyao-Bawei Decoction combined with moxibustion on the basis of the control group. TCM symptom scores were performed before and after treatment, the levels of IL-6, IL-8 and TNF- $\alpha$  were detected by ELISA, and the levels of serum motilin (MLT), gastrin-17 (G17) and gastrin (gas) were detected by radioimmunoassay, the safety of medication was observed and the clinical efficacy was evaluated.

**Results** The total effective rate was 93.9% (46/49) in the observation group and 71.4% (35/49) in the control group. There was significant difference between the two groups ( $\chi^2=8.611$ ,  $P=0.043$ ). After treatment, the scores

of epigastric burning, fullness in stomach, dull appetite, dry mouth and bitter mouth, shortness of breath and unwillingness to speak, general lassitude, pale tongue, small and weak pulse in the observation group were significantly lower than those in the control group ( $t=12.061, 7.331, 6.869, 5.975, 5.208, 10.567, 8.738, 8.631$ , respectively, all  $P<0.01$ ), and the levels of serum IL-6, IL-8 and TNF- $\alpha$  were significantly lower than those in the control group ( $t=8.573, 13.423, 12.099$ , respectively, all  $P<0.01$ ). After treatment, the level of serum MLT ( $154.52 \pm 26.25$  ng/L vs.  $180.26 \pm 28.13$  ng/L,  $t=4.488$ ) in the observation group was lower than that of the control group ( $P<0.01$ ); the levels of G17 ( $14.28 \pm 1.75$  pmol/L vs.  $10.28 \pm 1.06$  pmol/L,  $t=-7.966$ ) and GAS ( $24.73 \pm 3.42$  ng/L vs.  $19.02 \pm 3.38$  ng/L,  $t=-13.115$ ) in the observation group were significantly higher than those in the control group ( $t=-7.966$  and  $-13.115$ , respectively, all  $P<0.01$ ). During the treatment, the incidence of adverse reactions was 8.16% (4/49) in the observation group and 6.12% (3/49) in the control group, and there was no significant difference between the two groups ( $\chi^2=0.152$ ,  $P=0.695$ ). **Conclusion** *Shaoyao-Bawei Decoction combined with moxibustion can alleviate the clinical symptoms of CAG patients with spleen stomach weakness syndrome, regulate the level of inflammatory cytokines, promote the recovery of gastrointestinal function and improve the clinical curative effect.*

**【Key words】** Gastritis, atrophic; Spleen stomach weakness; *Shaoyao-Bawei* Decoction; Suspended moxibustion therapy

**Fund program:** Guangdong Medical Science and Technology Research Foundation Project (B2016068)

DOI: 10.3760/cma.j.cn115398-20210326-00150

慢性萎缩性胃炎 (chronic atrophic gastritis, CAG) 为消化系统常见疾病, 临床主要表现为胃脘疼痛、恶心、胀满等, 因其具有癌变风险, 故需引起重视<sup>[1]</sup>。常规西药治疗可获得一定疗效, 但长期应用可增加不良反应风险, 且耐受性差<sup>[2]</sup>。CAG 属中医“痞满”“胃脘痛”“胃痞”等范畴, 常见证型为脾胃虚弱证, 治宜益气健脾<sup>[3]</sup>。芍药八味汤可理气宽中、健脾开胃、益气止痛, 较好改善 CAG 患者的胃脘疼痛、恶心等症状<sup>[4]</sup>。艾灸可理气通络健脾<sup>[5]</sup>。芍药八味汤联合艾灸治疗脾胃虚弱型 CAG 相关报道尚不多见, 故本研究以 CAG 患者为研究对象, 观察芍药八味汤联合艾灸对 CAG 脾胃虚弱证患者胃肠功能、炎性细胞因子水平及临床症状的影响, 评价临床疗效。

## 1 资料与方法

1.1 研究对象: 选择 2019 年 1 月—2021 年 1 月肇庆市高要区人民医院患者 98 例, 均符合 CAG 诊断标准<sup>[6]</sup>及脾胃虚弱证辨证分型标准<sup>[7]</sup>。本研究通过本院伦理委员会审批(20191225)且患者或其家属对治疗方案均知情并签署知情同意书。排除

合并心脑肾等重要脏器功能障碍者; 疑似有癌变或其他恶性肿瘤者; 合并凝血功能障碍者; 合并精神疾病或智力、语言障碍者; 伴糖尿病或其他皮肤病变者; 妊娠或哺乳期患者; 合并免疫系统障碍者; Hp 阳性者。按随机数字表法将患者分为 2 组, 每组 49 例。2 组患者基线资料比较, 差异无统计学意义( $P>0.05$ ), 具有可比性, 见表 1。

表 1 2 组 CAG 脾胃虚弱证患者基线资料比较

变量	观察组	对照组	$\chi^2$ 值/t 值	P 值
例数(男/女)	49(30/19)	49(28/21)	0.169	0.681
年龄(岁, $\bar{x} \pm s$ )	$42.25 \pm 4.97$	$42.82 \pm 5.37$	0.545	0.587
病程(年, $\bar{x} \pm s$ )	$4.25 \pm 0.87$	$4.31 \pm 0.92$	0.332	0.741
胃黏膜萎缩程度[例(%)]			1.019	0.604
I 度	23(46.9)	21(42.9)		
II 度	18(36.7)	16(32.7)		
III 度	8(16.3)	12(24.5)		

注 CAG: 慢性萎缩性胃炎

1.2 治疗方法: 指导患者摄入健康饮食、维持良好的生活习惯等, 其中有明显纳差、腹胀等消化不良症状者可应用消化酶制剂, 以恶心或呕吐、上腹饱胀、胆汁反流等为主要症状者可用促胃动力药, 有上腹痛、反酸等可适度选用 H2 受体阻断

剂或中和胃酸药物。在此基础上，对照组口服雷贝拉唑钠肠溶片[卫材(中国)药业有限公司，批号20181107，规格10 mg(以雷贝拉唑钠计)]，10 mg/次，2次/d。观察组在对照组基础上给予芍药八味汤联合艾灸。①服用芍药八味汤：枳壳15 g、木香9 g、白芍30 g、陈皮10 g、厚朴12 g、郁金12 g、砂仁6 g、炙甘草6 g，水煎取汁约300 ml分早晚2次温服。②艾灸：患者仰卧位，取天枢、中脘、曲池、足三里穴，悬灸于穴位正上方3~4 cm处，点燃艾条后平行往复左右移动或反复旋转，至患者感觉温热或有微热痛感为度，每次灸20~30 min，1次/d。2组均连续治疗2个月。

**1.3 观察指标：**分别于治疗前后进行中医症状评分<sup>[7]</sup>，包括胃脘灼热、胃脘痞闷、纳呆食少、口干口苦、气短懒言、神疲乏力、舌淡、脉细弱，按其严重程度分为无及轻、中、重度，分别计0、1、2、3分。采集清晨空腹肘静脉血5~7 ml，以离心半径12 cm、3 700 r/min离心14 min，取上清液，置于-20 °C环境中保存待测。采用ELISA法检测IL-6、IL-8、TNF-α水平，采用放射免疫法检测血清促胃动素(MLT)、胃泌素-17(G17)、促胃液素(GAS)水平，试剂盒均购自南京建成生物工程研究所，严格按试剂盒说明书操作。观察2组治疗期间用药安全性。

**1.4 疗效判定标准：**依据《中药新药临床研究指导原则(试行)》<sup>[7]</sup>相关内容制定。临床痊愈：胃镜下黏膜炎症消失，临床症状、体征消失，病理检查肠化生、腺体萎缩和异型增生恢复正常或消失；显效：胃镜下黏膜炎症好转，临床症状、体征消失，病理检查肠化生、腺体萎缩和异型增生恢复正常或减轻2个级别；有效：胃镜下黏膜炎症消除1/2，临床症状、体征有所好转，病理检查肠化生、腺体萎缩和异型增生减轻>1个级别；无效：达不到以上标准或恶化者。

**1.5 统计学方法：**采用SPSS 21.0软件进行数据分析。符合正态分布的计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示，组

间比较采用独立样本的t检验，组内比较采用配对t检验；计数资料采用 $\chi^2$ 检验，等级资料采用秩和检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 2组临床疗效比较：**观察组总有效率为93.9%(46/49)、对照组为71.4%(35/49)，2组比较差异有统计学意义( $\chi^2=8.611$ ,  $P=0.043$ )，见表2。

表2 2组CAG脾胃虚弱证患者临床疗效比较[例(%)]

组别	例数	临床痊愈	显效	有效	无效
观察组	49	10(20.4)	18(36.7)	18(22.8)	3(6.1)
对照组	49	6(12.2)	14(28.6)	15(30.6)	14(28.6)

注 CAG：慢性萎缩性胃炎

**2.2 2组治疗前后血清炎性细胞因子水平比较：**与同组治疗前比较，2组治疗后血清IL-6、IL-8、TNF-α水平均下降( $P<0.01$ )，且观察组低于对照组( $t$ 值分别为8.573、13.423、12.099， $P$ 值均<0.01)，见表3。

表3 2组CAG脾胃虚弱证患者治疗前后血清IL-6、IL-8、TNF-α水平比较(ng/L,  $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	IL-6	IL-8	TNF-α
观察组	49			
	治疗前	56.12±7.28	41.92±5.24	52.96±6.25
	治疗后	28.37±5.41 <sup>a</sup>	17.61±3.41 <sup>a</sup>	23.28±4.37 <sup>a</sup>
	<i>t</i> 值	20.524	26.084	26.071
	<i>P</i> 值	<0.001	<0.001	<0.001
对照组	49			
	治疗前	56.34±6.18	41.53±6.49	52.38±5.64
	治疗后	39.05±6.37	28.56±4.28	36.58±5.94
	<i>t</i> 值	13.068	11.192	12.940
	<i>P</i> 值	<0.001	<0.001	<0.001

注 CAG：慢性萎缩性胃炎；与对照组治疗后比较，<sup>a</sup> $P<0.01$

**2.3 2组治疗前后中医症状评分比较：**与同组治疗前比较，2组治疗后胃脘灼热、胃脘痞闷、纳呆食少、口干口苦、气短懒言、神疲乏力、舌淡、脉细弱评分均降低( $P<0.01$ )，且观察组低于对照组( $t$ 值分别为12.061、7.331、6.869、5.975、5.208、10.567、8.738、8.631， $P$ 值均<0.01)，见表4。

表4 2组CAG脾胃虚弱证患者治疗前后中医症状积分比较(分,  $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	胃脘灼热	胃脘痞闷	纳呆食少	口干口苦	气短懒言	神疲乏力	舌淡	脉细弱
观察组	49								
治疗前		2.24±0.27	2.19±0.21	2.24±0.18	1.96±0.22	2.05±0.19	2.03±0.24	1.97±0.18	1.88±0.24
治疗后		1.27±0.14 <sup>a</sup>	1.29±0.21 <sup>a</sup>	1.23±0.21 <sup>a</sup>	1.18±0.24 <sup>a</sup>	1.26±0.19 <sup>a</sup>	1.09±0.17 <sup>a</sup>	1.18±0.19 <sup>a</sup>	1.06±0.15 <sup>a</sup>
<i>t</i> 值		21.395	19.851	24.496	16.071	19.723	21.440	20.248	19.436
<i>P</i> 值		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
对照组	49								
治疗前		2.26±0.31	2.14±0.27	2.18±0.21	1.92±0.18	2.01±0.19	1.97±0.22	1.93±0.24	1.93±0.17
治疗后		1.68±0.18	1.63±0.22	1.52±0.19	1.47±0.22	1.51±0.26	1.48±0.18	1.53±0.19	1.49±0.21
<i>t</i> 值		10.854	9.823	15.634	10.620	10.416	11.564	8.766	10.924
<i>P</i> 值		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

注 CAG: 慢性萎缩性胃炎; 与对照组治疗后比较, <sup>a</sup>*P*<0.01

2.4 2组治疗前后促胃动素、胃泌素-17、促胃液素水平比较: 与同组治疗前比较, 2组治疗后血清MLT水平下降, 且观察组低于对照组(*t*=4.488, *P*<0.01); G17、GAS水平升高, 且观察组高于对照组(*t*值分别为-7.966、-13.115, *P*值均<0.01), 见表5。

表5 2组CAG脾胃虚弱证患者治疗前后血清MLT、GAS、G17水平比较( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	MLT(ng/L)	GAS(ng/L)	G17(pmole/L)
观察组	49			
治疗前		241.72±26.52	15.07±2.63	7.31±0.69
治疗后		154.52±26.25 <sup>a</sup>	24.73±3.42 <sup>a</sup>	14.28±1.75 <sup>a</sup>
<i>t</i> 值		15.676	-15.270	-24.586
<i>P</i> 值		<0.001	<0.001	<0.001
对照组	49			
治疗前		237.46±25.28	14.88±2.81	7.26±0.73
治疗后		180.26±28.13	19.02±3.38	10.28±1.06
<i>t</i> 值		10.146	-6.318	-15.740
<i>P</i> 值		<0.001	<0.001	<0.001

注 CAG: 慢性萎缩性胃炎; MLT: 促胃动素; GAS: 促胃液素; G17: 胃泌素-17; 与对照组治疗后比较, <sup>a</sup>*P*<0.01

2.5 2组不良反应发生率比较: 治疗期间, 观察组发生恶心呕吐2例、腹痛1例、皮疹1例, 不良反应发生率为8.16%(4/49); 对照组恶心呕吐2例、腹痛1例, 不良反应发生率为6.12%(3/49), 2组比较差异无统计学意义( $\chi^2=0.152$ , *P*=0.695)。

### 3 讨论

CAG发病机制尚不明确, 长期以来研究认为,

其发病与胆汁反流、Hp感染、饮食、环境、遗传及免疫因素等相关, 为多因素综合致病<sup>[8]</sup>。西医以根除Hp、改善胃肠动力、加强胃黏膜的营养和保护等为主要治疗措施, 但疗效欠佳<sup>[9]</sup>。中医对CAG认识颇深, 正如《灵枢·邪气脏腑病形》记载:“胃病者, 腹胀满, 胃脘当心而痛。”《杂病源流犀浊》记载:“痞满, 脾病也, 本由脾气虚, 及气郁不能运行, 心下痞塞腹满。”有学者认为, 脾胃虚弱证为CAG常见证型, 属本虚标实证, 以脾胃亏虚为本, 血瘀、热毒、气滞为标<sup>[10-11]</sup>, 主要因肝郁犯胃、湿热伤胃、素体亏虚等致外邪侵胃, 脾胃纳运功能失职而发病。治宜疏肝解郁、益气健脾、消痞散结<sup>[12]</sup>。

芍药八味汤中枳壳理气宽中、健脾开胃, 木香健脾消食、行气止痛, 白芍缓中止痛、养血柔肝, 陈皮燥湿化痰、理气和中, 厚朴降气消痰、下气除满, 郁金清心凉血、疏肝解郁, 炙甘草补脾和胃、益气复脉, 砂仁化湿行气, 全方共奏健脾开胃、疏肝解郁、益气止痛、化痰化积之效<sup>[13]</sup>。艾灸适应证广泛, 凡属慢性久病, 阳气衰弱, 则非灸不为功。本研究施灸穴位为中脘、天枢、足三里、曲池, 其中中脘属奇经八脉之任脉, 主治消化系统疾病; 天枢属足阳明胃经, 主治腹痛、腹胀、便秘、腹泻等; 足三里属足阳明胃经, 主治胃肠病证; 曲池为手阳明大肠经之合穴, 可清热解表、疏经通络, 治疗腹痛、吐泻等<sup>[14-15]</sup>。本

研究结果显示，观察组治疗后中医症状积分低于对照组，临床总有效率高于对照组，提示芍药八味汤联合艾灸治疗CAG脾胃虚弱证有较好疗效。CAG状态下，机体胃肠动力明显减缓，MTL、GAS、G17含量变化影响了CAG病理过程<sup>[16]</sup>。同时，CAG患者伴有局部炎症反应，炎性细胞因子可通过诱导中性粒细胞为主的炎症细胞在局部聚集，加重胃黏膜损伤<sup>[17]</sup>。本研究中，芍药八味汤联合艾灸改善CAG脾胃虚弱证患者IL-6、IL-8、TNF-α、MTL、CAG、G17的效果明显优于常规西药治疗。药理研究表明，砂仁中的挥发油，可止痛、抗炎、促进胃肠蠕动<sup>[18]</sup>；木香可抗炎、抗溃疡，同时还可增强大鼠胃肠推进运动<sup>[19]</sup>；枳壳通过促进GAS、G17分泌来调节胃肠运动<sup>[20]</sup>；陈皮对胃肠道平滑肌有温和的刺激作用<sup>[21]</sup>；郁金提取物抗炎作用较好<sup>[22]</sup>。艾灸虽无抗炎作用，但其可辅助芍药八味汤加快炎症的吸收消退，有助于快速控制机体炎症反应。

综上所述，芍药八味汤联合艾灸可有效缓解CAG脾胃虚弱证患者的临床症状，降低炎性细胞因子水平，促进胃肠功能恢复，且安全可靠。本研究不足之处在于缺乏大样本、多中心、长期跟踪随访，且CAG发病机制尚未阐明，需进一步深入研究，以便更好地用于临床治疗。

**利益冲突申明** 除基金项目支持外，本文无个人或企业的经济利益

## 参 考 文 献

- [1] Rodriguez-Castro KI, Franceschi M, Noto A, et al. Clinical manifestations of chronic atrophic gastritis[J]. *Acta Biomed*, 2018, 89(8-S) : 88-92. DOI: 10.23750/abm.v89i8-S.7921.
- [2] Massironi S, Zilli A, Elvevi A, et al. The changing face of chronic autoimmune atrophic gastritis: an updated comprehensive perspective[J]. *Autoimmun Rev*, 2019, 18(3) : 215-222. DOI: 10.1016/j.autrev.2018.08.011.
- [3] 袁成业,肖建国,陈林伟,等.慢性萎缩性胃炎中医诊治难点分析及对策[J].中华中医药杂志,2021,36(1):292-295.
- [4] 王浩,方芳,王杰鹏,等.芍药八味汤对慢性萎缩性胃炎大鼠胃黏膜保护作用的机制研究[J].中国中医基础医学杂志,2021,27(4):570-572,663. DOI: 10.19945/j.cnki.issn.1006-3250.2021.04.013.
- [5] 范丽红,方园,黄河,等.针刺与艾灸治疗慢性萎缩性胃炎的多中心前瞻性临床研究[J].湖南中医药大学学报,2020,40(9):1060-1064. DOI: 10.3969/j.issn.1674-070X.2020.09.003.
- [6] 中华医学会消化病学分会.中国慢性胃炎共识意见[J].胃肠病学,2013,18(1):24-36. DOI: 10.3969/j.issn.1008-7125.2013.01.007.
- [7] 郑筱萸.中药新药临床研究指导原则(试行)[M].北京:中国医药科技出版社,2002:124-129.
- [8] 陈佳,李守英,徐红.慢性萎缩性胃炎的研究进展[J].中国老年学杂志,2013,33(14):3540-3542. DOI: 10.3969/j.issn.1005-9202.2013.14.148.
- [9] 韩付金.慢性萎缩性胃炎的临床治疗研究进展[J].继续医学教育,2021,35(8):84-86. DOI: 10.3969/j.issn.1004-6763.2021.08.048.
- [10] 王一茗,郭栋.姜建国治疗慢性萎缩性胃炎经验[J].国际中医中药杂志,2021,43(9):916-919. DOI: 10.3760/cma.j.cn115398-20200507-00047.
- [11] 邵金华,王垂杰,李岩.从虚痰瘀毒论治慢性萎缩性胃炎[J].国际中医中药杂志,2021,43(7):710-712. DOI: 10.3760/cma.j.cn115398-20201030-00193.
- [12] 李雪可,刘建平,王庆泽,等.经方治疗慢性萎缩性胃炎的研究进展[J].现代中西医结合杂志,2021,30(12):1365-1368. DOI: 10.3969/j.issn.1008-8849.2021.12.026.
- [13] 方芳,王浩,方倩,等.芍药八味汤干预慢性萎缩性胃炎大鼠胃肠动力的作用机制研究[J].河北中医药学报,2017,32(3):5-8. DOI: 10.16370/j.cnki.13-1214/r.2017.03.002.
- [14] 周巍,杨青,舒文娜,等.艾灸与针刺对慢性萎缩性胃炎大鼠胃黏膜细胞凋亡及NF-κB、Bcl-2基因表达的影响[J].针刺研究,2021,46(4):284-288. DOI: 10.13702/j.1000-0607.201017.
- [15] 吴庆和,罗仕娟,李玉玲.艾灸结合健脾益气法治疗脾虚型慢性萎缩性胃炎模型大鼠的疗效[J].中国老年学杂志,2014,(19):5498-5499. DOI: 10.3969/j.issn.1005-9202.2014.19.080.
- [16] 肖蓉蓉,孙建斌.粪便Hp抗原检测对慢性萎缩性胃炎辅助诊断及病情评估的价值[J].现代检验医学杂志,2019,34(5):64-67. DOI: 10.3969/j.issn.1671-7414.2019.05.016.
- [17] 刘跃平,柳茂森,朱临江,等.慢性萎缩性胃炎胃黏膜免疫相关指标变化研究[J].中国预防医学杂志,2017,18(1):39-43. DOI: 10.16506/j.1009-6639.2017.01.010.
- [18] 胡玉兰,张忠义,林敬明.中药砂仁的化学成分和药理活性研究进展[J].中药材,2005,28(1):72-74. DOI: 10.3321/j.issn:1001-4454.2005.01.037.
- [19] 王阳,范潇晓,杨军,等.木香的萜类成分与药理作用研究进展[J].中国中药杂志,2020,45(24):5917-5928. DOI: 10.19540/j.cnki.cjcm.20200903.601.
- [20] 官扬,曾文雪,胡慧明,等.基于网络药理学探讨甘草-枳壳活性成分抗乳腺癌作用机制[J].中国实验方剂学杂志,2020,26(8):219-227. DOI: 10.13422/j.cnki.syfx.20200125.
- [21] 黄秀芳,庾国桢,童晶晶.基于网络药理学分析陈皮的药理作用机制[J].中成药,2019,41(12):3038-3045. DOI: 10.3969/j.issn.1001-1528.2019.12.043.
- [22] 张磊.基于网络药理学的郁金治疗哮喘的作用机制研究[J].中国临床药理学与治疗学,2020,25(1):61-67. DOI: 10.12092/j.issn.1009-2501.2020.01.009.

(收稿日期: 2021-03-26; 修回日期: 2021-09-30)  
(本文编辑: 樊红雨)