

柴芩益胃汤治疗肝胃不和型慢性浅表性胃炎 临床疗效及机制探讨

郭虹忆, 龙润, 杨静, 杨铸锋, 杨金国*
(河北省中医院, 石家庄 050011)

[摘要] **目的:**观察柴芩益胃汤治疗肝胃不和型慢性浅表性胃炎(CSG)临床疗效,探讨其治疗机制。**方法:**选择河北省中医院脾胃科2015年1月至2017年1月收治的肝胃不和型CSG患者130例,按照数字随机表法分为2组,每组65例,治疗组给予中药制剂柴芩益胃汤口服,水煎服,每日1剂;对照组不服用中药,给予铝碳酸镁片、雷贝拉唑肠溶胶囊、枸橼酸莫沙必利片等西药治疗,两组均连续治疗4周。比较两组治疗前后主要中医证候评分、外周血T淋巴细胞亚群、胃黏膜环氧化酶-2(COX-2)表达,并比较两组胃镜观察有效率、病理学有效率和临床总有效率。**结果:**治疗前两组主要中医证候评分、外周血T淋巴细胞亚群、胃黏膜COX-2表达差异无统计学意义,与治疗前比较,治疗后两组主要中医证候评分降低,血CD3⁺,CD4⁺水平,CD4⁺/CD8⁺升高,胃黏膜COX-2表达情况降低($P < 0.01$),治疗后治疗组主要中医证候胃脘疼痛、脘腹胀满、胸闷、嗝气积分低于对照组,外周血CD3⁺,CD4⁺水平,CD4⁺/CD8⁺高于对照组,胃黏膜COX-2表达低于对照组($P < 0.01$),胃镜观察有效率、病理学有效率和临床总有效率均高于对照组($P < 0.05$)。**结论:**柴芩益胃汤可有效缓解症状,治疗肝胃不和型CSG疗效确切,其机制可能与调节机体免疫系统,抑制胃黏膜的炎症反应有关。

[关键词] 慢性浅表性胃炎; 肝胃不和; 柴芩益胃汤; 外周血T淋巴细胞亚群; 胃黏膜环氧化酶-2(COX-2)

[中图分类号] R22;R24;R259;R287 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1005-9903(2018)05-0166-05

[doi] 10.13422/j.cnki.syfjx.2018050166

[网络出版地址] <http://kns.cnki.net/kcms/detail/11.3495.R.20171113.1516.020.html>

[网络出版时间] 2017-11-13 15:16

Clinical Efficacy and Mechanism of Chaiqin Yiwei Decoction on Chronic Superficial Gastritis with Liver-stomach Disharmony

GUO Hong-yi, LONG Run, YANG Jing, YANG Zhu-feng, YANG Jin-guo*
(Hebei Province Hospital of Traditional Chinese Medicine, Shijiazhuang 050011, China)

[Abstract] **Objective:** To observe the clinical efficacy of Chaiqin Yiwei decoction on chronic superficial gastritis (CSG) with liver-stomach disharmony and to discuss its mechanism of treatment. **Method:** The 130 CSG patients with liver-stomach disharmony treated in Department of Spleen and Stomach of the Hebei Province Hospital of Traditional Chinese Medicine (TCM) from January, 2015 to January, 2017 were divided into 2 groups according to the random number table, with 65 cases in each group. Patients in treatment group were given with Chaiqin Yiwei decoction by oral administration, 1 dose/day. The patients in control group were given with conventional western medicine such as hydrotalcite tablets, rabeprazole sodium enteric-coated capsules and mosapride citrate tablets, and all patients were treated for 4 weeks in both groups. The main TCM syndrome scores, peripheral blood T lymphocyte subsets, gastric mucosa cyclooxygenase-2 (COX-2) expression and gastroscopy observation before and after treatment were compared in two groups, and the effective rate of gastroscopy

[收稿日期] 20170722(007)

[基金项目] 河北省中医药管理局科研计划项目(2015111)

[第一作者] 郭虹忆,主管护师,从事从事消化内镜诊治工作,Tel:13933128953,E-mail:250710687@qq.com

[通信作者] *杨金国,硕士,主治医师,从事脾胃病临床研究与教学工作,Tel:18931176892,E-mail:1278783827@qq.com

observation, effective rate of pathology and total clinical effective rate were compared between these two groups. **Result:** There was not statistically significant difference in the main TCM syndrome score, peripheral blood T lymphocyte subsets and gastric mucosa COX-2 expression before treatment. As compared with before treatment, the main TCM syndrome score was decreased, CD3⁺, CD4⁺ and CD4⁺/CD8⁺ ratio were increased, and gastric mucosa COX-2 expression was reduced in both groups after treatment ($P < 0.01$). As compared with the control group, the scores in stomach duct pain, abdominal fullness and distention, chest distress and eructation were lower, peripheral blood CD3⁺, CD4⁺, CD4⁺/CD8⁺ were higher, and gastric mucosa COX-2 expression was lower in treatment group ($P < 0.01$). The effective rates of gastroscopy observation, pathology and total clinical effective rate in treatment group were all higher than those of control group ($P < 0.05$). **Conclusion:** Chaiqin Yiwei decoction can relieve patients' symptoms, with clear efficacy for CSG with liver-stomach disharmony, and its mechanism may be related to regulating the body's immune system and inhibiting inflammation of gastric mucosa.

[**Key words**] chronic superficial gastritis; liver-stomach disharmony; Chaiqin Yiwei decoction; peripheral blood T lymphocyte subsets; cyclooxygenase-2 (COX-2)

慢性浅表性胃炎(CSG)是由幽门螺杆菌感染、胃酸缺乏、胆汁返流、免疫功能异常等多种因素导致的胃黏膜慢性浅表性炎症^[1],也是消化系统常见、多发病,主要临床表现为上腹痛、嗝气、反酸、食欲下降等^[2],严重者可发展为萎缩性胃炎,甚至胃癌,对患者生活质量产生严重影响。近年来,随着人们生活节奏的加快和工作压力的增加,CSG发病呈增长趋势。本病的治疗尚无特效药物,西医治疗主要以保护胃黏膜、促进胃肠蠕动、抑制胃酸分泌等措施为主,但多数患者疗效不满意,西药长期应用存在着不良反应,且容易产生耐药性^[3]。中医学将CSG纳入“痞满”、“胃痛”等范畴,认为病位在胃,与肝脾关系密切,肝胃不和是临床最为常见证型^[4-5]。中药治疗应以疏肝理气、健脾和胃为主^[6-7]。柴芩益胃汤由柴胡、黄芩、党参等10味中药组成,由《伤寒论》中名方小柴胡汤化裁而来,具有疏肝理气、调畅气机、健脾和胃、活血通络功效。现代医学研究也证实小柴胡汤具有抗炎和免疫调节等作用^[8],理论上对CSG有一定的治疗作用。目前国内已有加味小柴胡汤治疗CSG的临床报道^[9-10],但多数仅限于临床观察,并未进一步深入探讨治疗机制。本研究以西药治疗做对照,观察柴芩益胃汤治疗慢性浅表性胃炎的临床疗效,并探讨其治疗机制。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择河北省中医院脾胃科2015年1月至2017年1月收治的肝胃不和型CSG患者130例,按照数字随机表法分为2组,每组65例。两组均成功完成治疗方案,无脱落病例,治疗组男42例,女23例,年龄29~64岁,平均(43.8±9.2)岁,病程6个月~8年,平均(2.19±0.84)年,内镜分级^[11],

I级21例,II级32例,III级12例;合并幽门螺杆菌感染54例。对照组男45例,女20例,年龄26~63岁,平均(44.2±9.6)岁,病程5个月~9年,平均(2.08±0.76)年,内镜分级,I级23例,II级33例,III级9例;合并幽门螺杆菌感染52例。两组年龄、性别、病程、内镜分级、幽门螺杆菌感染率等基线资料差异无统计学意义,具有可比性。本研究获得河北省中医院伦理委员会批准(批号20141219),并全程监督。

1.2 诊断标准

1.2.1 西医诊断标准 参照《中国慢性胃炎共识意见》^[12]制定,①具有上腹部疼痛或不适、早饱、上腹部烧灼感、嗝气、反酸、恶心等临床表现;②胃镜检查可见点片状红斑、黏膜粗糙不平,或有弥漫性充血、水肿,可同时存在糜烂、出血;③病理活检,以淋巴细胞、浆细胞等炎性细胞浸润为主,无固有腺体减少或肠上皮化生表现。

1.2.2 中医辨证标准 参照《慢性胃炎中西医结合诊疗共识意见(2011年天津)》^[13]中肝胃不和证的辨证标准,主证,胃脘部疼痛、脘腹胀满,胸闷、嗝气,情志不遂时加重或复发;次证,善太息、心烦易怒、两胁胀满、纳差泛恶。舌脉,舌质红或淡红、胎薄白、脉弦。主证、舌苔脉象必备,加2项次证符合即可诊断。

1.3 纳入标准 ①符合CSG西医诊断标准和脾胃不和证的中医辨证标准;②年龄20~70岁;③无食管、胃及其他腹部手术史;④对本研究方案知情同意,并签署协议书。

1.4 排除标准 ①合并胃、十二指肠溃疡或伴有消化道出血者;②心脏、肺等其他器官、系统疾病所

致的上腹胀满、疼痛、反酸等症状者；③合并重度焦虑或抑郁者；④合并心肝肾等重要脏器严重器质性疾病或恶性肿瘤者；⑤依从性差，不能按本研究方案全程、规律用药者；⑥妊娠或哺乳期女性；⑦同时服用其他治疗胃炎的药物者。

1.5 方法

1.5.1 治疗组 给予中药制剂柴芩益胃汤口服，药物组成为柴胡、黄芩、陈皮、生姜、炙甘草、延胡索各10 g，法半夏、丹参各12 g，党参15 g，大枣5枚，上述中药均购自河北省中医院药剂科，经河北中医学院王鑫国教授鉴定为正品，并由制剂室制备口服煎剂，每剂煎2次，每次加水800 mL，煎至150 mL，混匀后分2袋真空包装，早晚温服，每次1袋，2次/d（即每日1剂）。

1.5.2 对照组 西药常规治疗，铝碳酸镁片（北京拜耳医药保健有限公司，国药准字H2001340），1 g/次，3次/d，餐后嚼服；雷贝拉唑肠溶胶囊（济川药业有限公司，国药准字H20041057），20 mg/次，1次/d；枸橼酸莫沙必利片（亚宝药业集团有限公司，国药准字H20090158），5 mg/次，3次/d。

两组均连续用药4周，治疗期间注意清淡饮食，规律作息，适当运动，戒除烟酒，禁食浓茶、咖啡、辛辣、刺激性食物。

1.6 观察指标

1.6.1 主要证候积分^[13] 治疗前后两组胃脘疼痛、脘腹胀满、胸闷、暖气根据病情程度分为无、轻度、中度、重度4个级别，分别计0,2,4,6分。

1.6.2 外周血T淋巴细胞亚群 治疗前后采集受试者清晨空腹静脉血，乙二胺四乙酸二钾抗凝，采用美国BD公司生产的FACSCalibur型流式细胞仪测定T淋巴细胞亚群CD3⁺，CD4⁺，CD8⁺水平，试剂为BD公司配套产品，批号分别为140922，141015，141209。

1.6.3 胃镜检查^[11] 治疗前后对两组患者进行胃镜检查，根据胃黏膜充血、水肿、红斑、糜烂、炎症细胞浸润程度评分，正常胃黏膜记0分；胃黏膜散在或局限性水肿、充血记1分；充血、水肿或红斑局限于胃窦、胃体或胃底部记2分；充血、水肿范围较大，超过胃底或胃体部记3分。病理分级，炎症细胞浸润 $\leq 1/3$ 胃黏膜，为Ⅰ级； $> 1/3$ ，且 $< 2/3$ 为Ⅱ级； $\geq 2/3$ 为Ⅲ级。内镜疗效，内镜下积分减少 ≥ 1 分为有效，无变化或增加均为无效。病理疗效，炎症消失或病理分级降低 ≥ 1 级为有效；炎症病理分级无改善或加重为无效。

1.6.4 胃黏膜环氧化酶-2(COX-2)蛋白检测 取胃窦区黏膜组织，切片后采用两步法进行免疫组化染色，石蜡切片常规脱蜡水化，置于10 mmol·L⁻¹柠檬酸缓冲液，微波处理以修复抗原，自然冷却至室温，磷酸盐缓冲液(PBS)冲洗3次，每次3 min，滴加一抗，4℃过夜，PBS冲洗3次，滴加二抗，室温下孵育20 min，再次PBS冲洗3次，加入新鲜配置DAB显色，然后用自来水冲洗，苏木素复染，最后梯度乙醇脱水，二甲苯透明，中性树脂封片，镜下细胞浆呈黄色至棕褐色为阳性，采用LAS-4000LIMINESCENT型图像分析仪（日本富士公司）测定积分吸光度IA。测定5张切片IA，取其平均值。

1.6.5 临床疗效评价^[13] 根据治疗前后主要症状和中医证候积分变化情况评价疗效，痊愈，主要症状消失，中医证候积分减少 $> 95\%$ ；显效，主要症状明显缓解，中医证候积分减少70%~95%；有效，主要症状有好转，中医证候积分减少30%~69%；无效，主要症状无改善或加重，中医证候积分减少 $< 30\%$ 或增加。总有效例数为痊愈、显效、有效例数之和。

1.7 统计学方法 采用SPSS 20.0软件分析统计数据，计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示，中医证候积分，T淋巴细胞亚群含量，COX-2组间和组内比较采用t检验，计数资料以率表示，组间有效率的比较采用 χ^2 检验， $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者中医证候积分比较 治疗前两组主证积分胃脘疼痛、脘腹胀满、胸闷、暖气差异均无统计学差异。疗程结束后，与本组治疗前比较，两组上述各项积分均显著降低（ $P < 0.01$ ），治疗后与对照组比较，治疗组各项积分均降低（ $P < 0.01$ ）。见表1。

2.2 两组患者外周血T淋巴细胞亚群比较 治疗前两组CD3⁺，CD4⁺水平，CD4⁺/CD8⁺差异无统计学差异。与本组治疗前比较，治疗后两组上述各项指标均升高（ $P < 0.01$ ），与对照组治疗后比较，治疗组CD3⁺，CD4⁺水平，CD4⁺/CD8⁺均显著升高（ $P < 0.01$ ）。见表2。

2.3 两组患者胃黏膜COX-2表达比较 治疗前两组胃黏膜COX-2表达无统计学差异。治疗后两组胃黏膜COX-2表达均低于同组治疗前（ $P < 0.01$ ），与对照组比较，治疗后治疗组表达明显减弱（ $P < 0.01$ ）。见表3，典型病理图片见图1,2。

2.4 两组患者胃镜和病理学有效率比较 疗程结束后，治疗组胃镜和病理学有效率均高于对照组

表 1 两组患者治疗前后主证积分比较 ($\bar{x} \pm s, n = 65$)

Table 1 Comparison of principal syndrome scores of two groups before and after treatment ($\bar{x} \pm s, n = 65$)

组别	时间	胃脘疼痛	脘腹胀满	胸闷	暖气
对照	治疗前	4.54 ± 1.16	3.96 ± 1.04	2.98 ± 0.96	2.78 ± 0.94
	治疗后	2.42 ± 0.81 ¹⁾	2.04 ± 0.71 ¹⁾	1.22 ± 0.44 ¹⁾	1.08 ± 0.26 ¹⁾
治疗	治疗前	4.71 ± 1.08	4.14 ± 1.09	3.11 ± 1.02	2.90 ± 0.92
	治疗后	1.83 ± 0.65 ^{1,2)}	1.63 ± 0.55 ^{1,2)}	0.69 ± 0.31 ^{1,2)}	0.66 ± 0.19 ^{1,2)}

注:与本组治疗前比较¹⁾ $P < 0.01$;与对照组治疗后比较²⁾ $P < 0.01$ (表 2,3 同)。

表 2 两组患者治疗前后外周血 T 淋巴细胞亚群比较 ($\bar{x} \pm s, n = 65$)

Table 2 Comparison of peripheral blood T lymphocyte subsets of two groups before and after treatment ($\bar{x} \pm s, n = 65$)

组别	时间	CD3 ⁺ / %	CD4 ⁺ / %	CD4 ⁺ / CD8 ⁺
对照	治疗前	63.42 ± 7.14	42.11 ± 5.48	1.88 ± 0.37
	治疗后	69.80 ± 7.22 ¹⁾	49.83 ± 5.67 ¹⁾	1.93 ± 0.42 ¹⁾
治疗	治疗前	62.25 ± 6.98	42.68 ± 6.12	2.12 ± 0.41
	治疗后	78.06 ± 7.17 ^{1,2)}	56.61 ± 6.38 ^{1,2)}	2.45 ± 0.47 ^{1,2)}

表 3 两组患者治疗前后胃黏膜 COX-2 表达 IA 比较 ($\bar{x} \pm s, n = 65$)

Table 3 Comparison IA of gastric mucosa COX-2 expression of two groups before and after treatment ($\bar{x} \pm s, n = 65$)

组别	时间	COX-2
对照	治疗前	19.06 ± 4.17
	治疗后	8.23 ± 2.04 ¹⁾
治疗	治疗前	19.52 ± 4.36
	治疗后	6.12 ± 1.45 ^{1,2)}

表 4 两组患者胃镜和病理学有效率比较

Table 4 Comparison of effective rate of gastroscopy and pathology of two groups

组别	胃镜		病理学	
	有效	无效	有效	无效
对照	45(69.23)	20(30.77)	46(70.77)	19(29.23)
治疗	57(87.69) ¹⁾	8(12.31)	59(90.77) ¹⁾	6(9.23)

注:与对照组比较¹⁾ $P < 0.05$ (表 5 同)。

总有效率高于对照组 ($\chi^2 = 6.448, P < 0.05$)。见表 5。

表 5 两组患者临床疗效比较

Table 5 Comparison of clinical efficacy of two groups

组别	痊愈/例	显效/例	有效/例	无效/例	总有效率/%
对照	22	18	11	14	78.46
治疗	28	21	12	4	93.85 ¹⁾

2.6 不良反应 两组治疗前后肝肾功能、血常规、心电图均未发现异常变化,治疗组用药期间上腹部不适 1 例,恶心 2 例,头晕 1 例,对照组出现恶心 1 例,焦虑 1 例,对证处理后缓解。

3 讨论

CSG 病因和发病机制未明,西医学研究认为本病的发生与患者的情绪、精神因素密切相关,机体长期在抑郁、忧虑、精神紧张等不良情绪的影响下,交感和副交感神经功能紊乱,交感神经持续兴奋可导致胃壁血管收缩功能紊乱,黏膜下血液供应减少,胃黏膜失去屏障作用,产生炎性改变。因此,精神、情绪因素在 CSG 的产生和进展中发挥了重要作用。

中医学认为 CSG 属“胃痛”、“痞满”范畴,病位

A. 治疗前;B. 治疗后(图 2 同)

图 1 治疗组患者治疗前后胃黏膜 COX-2 蛋白表达比较(IHC, ×200)

Fig. 1 Expression of gastric mucosa COX-2 before and after treatment of treatment group(IHC, ×200)

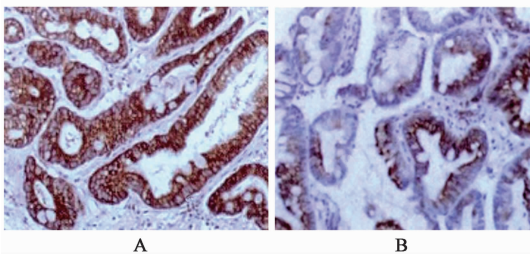
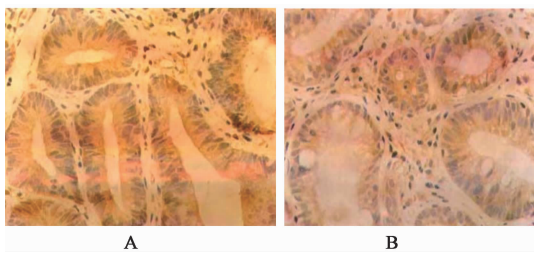


图 2 对照组患者治疗前后胃黏膜 COX-2 蛋白表达比较(IHC, ×200)

Fig. 2 Expression of gastric mucosa COX-2 before and after treatment of control group(IHC, ×200)



($\chi^2 = 6.554, 8.370; P < 0.01$),见表 4。

2.5 两组患者临床疗效比较 疗程结束后治疗组

在胃,与肝脾关系密切。胃喜润恶燥,其气以和为顺,不宜郁滞;脾与胃相表里,同属中焦,共为后天之本,主运化、升清,宜升则健;肝为刚脏,喜调达而主疏泄。现代社会人们工作生活压力大,长期精神紧张,气郁伤肝,久之肝气郁结、肝失疏泄,肝气横逆克脾犯胃,胃失和降,不通则痛;同时中焦气机不利,致脾土壅滞,脾胃运化失司,而致胃痞。故肝失疏泄、横逆脾胃,胃失和降为本病主要病机。中医治疗应以疏肝理气和胃。同时肝郁日久,可致血行不畅,胃络瘀阻,故应适量应用活血化瘀通络之品。柴芩益胃汤是本院在长期临床实践中总结的经验方,由小柴胡汤化裁而来,方中柴胡可疏肝解郁,升举阳气;陈皮可健脾理气;党参可补中益气,和脾胃,除烦渴;大枣可补中益气,健脾胃、益肝肾;法半夏可和胃降逆;丹参可活血化瘀通络,延胡索可活血行气止痛,炙甘草可缓急解毒调和诸药。全方以疏肝健脾和胃为主,兼顾行气、活血,共奏疏肝理气、健脾和胃、活血通络之功。使肝气调达,疏泄自如,气顺自通,胃自安和,诸证自愈。本研究发现治疗组证候积分改善情况优于对照组,胃镜观察有效率、病理学有效率及临床总有效率均高于对照组,表明柴芩益胃汤较西药治疗更有效改善症状,提高疗效,使更多的 CSG 患者获益。

西医学研究认为,T 淋巴细胞免疫调节异常在慢性胃炎的发生、发展中发挥了重要作用,CD4⁺/CD8⁺平衡失调可导致细胞和体液免疫功能的紊乱,促进 CSG 的发生^[14]。COX 是前列腺素合成过程中的一种的膜结合蛋白,也是前列腺素合成的限速酶,在机体多种生理和病理活动中发挥重要作用^[15]。COX-2 是 COX 家族中重要成员,参与了胃黏膜的炎症反应,同时胃黏膜炎症可刺激细胞分泌 COX-2,增加 COX-2 在胃黏膜的表达^[16]。本研究发现疗程结束后治疗组 T 淋巴细胞亚群改善情况优于对照组,胃黏膜 COX-2 表达情况低于对照组,提示柴芩益胃汤可调节机体免疫系统,抑制胃黏膜的炎症反应,这可能是柴芩益胃汤治疗 CSG 的重要机制。本研究不足之处在于纳入病例数较少,可能存在抽样误差,也未对不同病情 CSG 患者进行分级探讨,柴芩益胃汤对 CSG 的疗效有待于扩大样本量、开展多中心临床进一步验证,其治疗机制也有待于进一步探讨。

综上所述,柴芩益胃汤可有效患者症状,治疗肝胃不和型 CSG 疗效确切,其机制可能与调节机体免疫系统,抑制胃黏膜的炎症反应有关,具体机制有待

于进一步深入研究。

[参考文献]

- [1] 施旭光,邹忠杰,吴美音,等. 慢性浅表性胃炎脾气虚与脾胃湿热证患者尿液¹H-NMR 的代谢组学研究[J]. 中国中西医结合杂志,2015,35(12):1427-1432.
- [2] 郑路照,王亚辉,李斌. 内外合治治疗脾胃虚寒型慢性浅表性胃炎临床观察[J]. 辽宁中医药大学学报,2016,18(8):203-205.
- [3] 林柳兵,阙任焯,沈艳婷,等. 慢性浅表性胃炎的中西医研究进展[J]. 陕西中医,2016,37(8):1099-1101.
- [4] 王欢,李承光,李林. 慢性浅表性胃炎的中医证型分布规律研究[J]. 辽宁中医杂志,2015,42(8):1390-1393.
- [5] 陈润花,刘敏,陈亮,等. 幽门螺杆菌相关性慢性胃炎中医证候分布特点文献研究[J]. 中华中医药杂志,2013,28(6):1878-1881.
- [6] 王欢,李承光,李林. 加味四逆散治疗肝胃不和型慢性浅表性胃炎的临床疗效观察[J]. 中医药导报,2015,21(7):65-67.
- [7] 李琛,余晓娟. 针刺配合小柴胡汤合平胃散加减治疗慢性浅表性胃炎肝胃不和证 75 例[J]. 陕西中医,2017,38(1):112-113.
- [8] 张莹,周小莉. 小柴胡汤对机体免疫系统的影响及临床应用[J]. 中医药导报,2016,22(8):116-118,121.
- [9] 杜文彪. 加味小柴胡汤在肝胃不和型慢性浅表性胃炎中的应用效果研究[J]. 云南中医中药杂志,2017,38(2):9.
- [10] 王宏峰,张金颖. 小柴胡汤治疗慢性胃炎 70 例[J]. 新疆中医药,2007,25(5):33-34.
- [11] 张澍田. 慢性胃炎的分类及内镜诊断标准[J]. 中国消化内镜,2007,34(4):997-1000.
- [12] 房静远,刘文忠,李兆申,等. 中国慢性胃炎共识意见[J]. 胃肠病学,2013,18(1):24-29.
- [13] 中国中西医结合学会消化分会. 慢性胃炎中西医结合诊疗共识意见(2011 年天津)[J]. 中国中西医结合消化杂志,2012,32(6):738-743.
- [14] 杨善峰,丁西平,赵敏,等. 疣状胃炎外周血 T 淋巴细胞亚群变化及其与幽门螺杆菌感染及病理相关性研究[J]. 实用医学杂志,2014,30(20):3272-3274.
- [15] Hitkova I, YUAN G, Anderl F, et al. Caveolin-1 protects B6129 mice against helicobacter pylori gastritis [J]. PLoS Pathogens, 2013, 9(4): e1003251.
- [16] 武和平,姜昊,武阿丽,等. 甘草总黄酮对慢性浅表性胃炎患者胃粘膜 COX-1 和 COX-2 表达的影响[J]. 现代生物医学进展,2015,15(27):5302-5305.

[责任编辑 张丰丰]