

健脾益胃通络方联合四联疗法治疗脾胃虚弱型慢性萎缩性胃炎临床研究

蔡宗宗, 余维微, 陈志坚, 曾耀明

温州市中医院消化内科, 浙江 温州 325000

[摘要] 目的: 观察健脾益胃通络方联合四联疗法治疗脾胃虚弱型慢性萎缩性胃炎 (CAG) 伴幽门螺杆菌 (Hp) 阳性患者的临床疗效。方法: 选择104例 CAG 伴 Hp 阳性患者, 随机分为联合组和西药组各52例。西药组予以四联疗法治疗, 联合组给予健脾益胃通络方联合四联疗法。连续治疗8周后, 比较2组临床疗效、中医证候评分、病理组织学指标评分、中文版健康调查简表 (SF-36) 评分及血清胃蛋白酶原水平。结果: 治疗后, 联合组总有效率为94.23%, 西药组为80.77%, 2组比较, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。治疗后, 2组胃脘胀满或隐痛、喜温喜按、食后脘闷、食少纳呆、倦怠乏力、气短懒言等中医证候评分均较治疗前降低 ($P < 0.05$), 且联合组各项评分均低于西药组 ($P < 0.05$)。治疗后, 2组异型增生、肠化程度、萎缩程度、慢性炎症、活动性、Hp 感染评分均较治疗前降低 ($P < 0.05$), 且联合组上述各项组织病理学指标评分均低于西药组 ($P < 0.05$)。治疗前, 2组SF-36评分比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$); 治疗后, 2组SF-36评分较治疗前升高 ($P < 0.05$), 且联合组SF-36评分高于西药组 ($P < 0.05$)。治疗后, 2组胃蛋白酶原 I 水平较治疗前升高 ($P < 0.05$), 且联合组胃蛋白酶原 I 水平高于西药组 ($P < 0.05$); 2组胃蛋白酶原 II 水平较治疗前降低 ($P < 0.05$), 且联合组胃蛋白酶原 II 水平低于西药组 ($P < 0.05$)。结论: 健脾益胃通络方联合四联疗法治疗脾胃虚弱型 CAG 伴 Hp 阳性患者效果良好, 可加快临床症状和胃黏膜病理组织恢复, 调节胃蛋白酶原分泌, 提高患者生活质量。

[关键词] 慢性萎缩性胃炎; 脾胃虚弱; 健脾益胃通络方; 四联疗法; 胃蛋白酶原; SF-36量表

[中图分类号] R573.3*2 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 0256-7415 (2024) 12-0052-05

DOI: 10.13457/j.cnki.jncm.2024.12.011

Clinical Study on Jianpi Yiwei Tongluo Prescription Combined with Quadruple Therapy for Chronic Atrophic Gastritis of Spleen-Stomach Weakness Type

CAI Zongzong, YU Weiwei, CHEN Zhijian, ZENG Yaoming

Department of Gastroenterology, Wenzhou Hospital of Traditional Chinese Medicine, Wenzhou Zhejiang 325000, China

Abstract: **Objective:** To observe the clinical effect of Jianpi Yiwei Tongluo Prescription combined with quadruple therapy on chronic atrophic gastritis (CAG) of spleen-stomach weakness type with helicobacter pylori (Hp) positive patients. **Methods:** A total of 104 CAG with Hp positive patients were randomly divided into the combination group and the western medicine group, with 52 cases in each group. The western medicine group was given quadruple therapy, and the combination group was given Jianpi Yiwei Tongluo Decoction combined with quadruple therapy. After eight weeks of continuous treatment, the clinical effects, traditional Chinese medicine (TCM) syndrome scores, scores of histopathological indexes, Chinese version of the MOS item short-from health survey (SF-36) and serum pepsinogen levels were compared between the two groups. **Results:** After treatment, the total effective rate was 94.23% in the

[收稿日期] 2023-04-07

[修回日期] 2024-03-08

[基金项目] 温州市基础性医疗卫生科技项目 (Y20211078)

[作者简介] 蔡宗宗 (1988-), 男, 主治医师, E-mail: 1517798357@qq.com。

combination group and 80.77% in the western medicine group, the difference being significant ($P < 0.05$). After treatment, the TCM syndrome scores of stomach cavity distention and fullness or dull pain, relief with warmth and pressing, stomach cavity oppression after meals, poor appetite and digestion, fatigue and lack of strength, and shortness of breath and laziness to talk in the two groups were decreased when compared with those before treatment ($P < 0.05$), and the above scores in the combination group were lower than those in the western medicine group ($P < 0.05$). After treatment, the scores of dysplasia, intestinal metaplasia, atrophy, chronic inflammation, activity and Hp infection in the two groups were decreased when compared with those before treatment ($P < 0.05$), and the above scores of histopathological indexes in the combination group were lower than those in the western medicine group ($P < 0.05$). Before treatment, there was no significant difference in the comparison of SF-36 score between the two groups ($P > 0.05$); after treatment, the SF-36 scores in the two groups were significantly increased when compared with those before treatment ($P < 0.05$), and the SF-36 score in the combination group was higher than that in the western medicine group ($P < 0.05$). After treatment, the levels of pepsinogen I in the two groups were increased when compared with those before treatment ($P < 0.05$), and the level of pepsinogen I in the combination group was higher than that in the western medicine group ($P < 0.05$); the levels of pepsinogen II in the two groups were decreased when compared with those before treatment ($P < 0.05$), and the level of pepsinogen II in the combination group was lower than that in the western medicine group ($P < 0.05$). **Conclusion:** Jianpi Yiwei Tongluo Prescription combined with quadruple therapy has a great therapeutic effect on the treatment of CAG of spleen-stomach weakness type with Hp positive patients, which can accelerate the recovery of clinical symptoms and gastric mucosal pathological tissue, regulate the secretion of pepsinogen, and improve the quality of life.

Keywords: Chronic atrophic gastritis; Spleen-stomach weakness; Jianpi Yiwei Tongluo Prescription; Quadruple therapy; Pepsinogen; SF-36

慢性萎缩性胃炎(CAG)是现代人常见的慢性消化系统疾病,临床以胃黏膜固有腺体萎缩为主要病理表现,大多患者无明显症状,部分患者表现为腹胀腹痛、早饱、嗝气等消化不良症状,对日常生活造成一定影响^[1]。CAG与胃癌的发生关系密切,积极防治CAG对改善生活质量、降低癌变风险尤其重要^[2]。CAG多与幽门螺杆菌(Hp)感染有关,根除Hp是治疗CAG的重要环节。目前,现代医学多采用抗Hp、抑制胃酸、保护胃黏膜、促胃动力治疗CAG,但临床疗效尚不理想,仍有患者症状无法得到有效改善^[3]。近年来中西医结合治疗慢性胃肠道疾病展现了独特优势,也逐渐引起临床重视^[4]。中医学认为CAG病机复杂,且多与脾胃虚弱有直接关系,治以健脾益气、运中和胃为法。笔者结合临床经验,应用健脾益胃通络方联合四联疗法治疗脾胃虚弱型CAG伴Hp阳性患者,取得较好疗效,结果报道如下。

1 临床资料

1.1 诊断标准 符合2012版《中国慢性胃炎共识意见(2012年,上海)》^[5]中CAG诊断标准。胃黏膜组织病理学检查提示:固有腺体萎缩,可伴有异型增生、肠化生、慢性炎症;内镜下可见黏膜红白相间,皱壁扁平或消失,黏膜血管部分显露,伴有黏膜颗粒或结节状表现,可存在上腹痛、腹胀、嗝气、反酸等典型症状。

1.2 辨证标准 符合2017年版《慢性萎缩性胃炎中西医结合诊疗共识意见》中脾胃虚弱型标准^[6]。症见胃脘胀满或隐痛,喜温喜按,食后脘闷,食少纳呆,倦怠乏力,气短懒言,大便溏稀,舌质淡,脉细弱。

1.3 纳入标准 符合CAG诊断标准;符合脾胃虚弱型辨证标准;Hp阳性;年龄 ≥ 18 岁;肝肾功能正常,可正常接受药物治疗;入组前未接受过抑酸剂、抗生素、胃黏膜保护剂等与本病相关的治疗;获得患

者知情同意，自愿参与本研究。

1.4 排除标准 组织病理学分级为重度者；患有严重肝肾功能障碍、心脑血管疾病、恶性肿瘤者；合并消化性溃疡、胃癌、结肠炎、肠易激综合征、肠癌等其他消化道疾病者；有长期服用非甾体类抗炎药史者；过敏体质者；既往有胃部手术史者；患有认知功能障碍或精神疾病者。

1.5 剔除标准 治疗依从性差，未严格按照要求用药者；失访患者；研究期间接受了其他可能影响治疗效果的药物者；研究期间突发重大疾病者。

1.6 一般资料 选择2022年2—12月温州市中医院收治的104例CAG伴Hp阳性患者，按照随机数字表法分为联合组和西药组各52例。联合组男28例，女24例；年龄34~75岁，平均(54.27±10.62)岁；组织病理学分级^[6]：轻度23例，中度29例；病程2~8年，平均(5.15±1.67)年。西药组男25例，女27例；年龄36~73岁，平均(55.61±9.77)岁；组织病理学分级：轻度26例，中度26例；病程2~7年，平均(5.23±1.52)年。2组患者一般资料比较，差异无统计学意义($P>0.05$)，具有可比性。本研究经温州市中医院伦理委员会审批通过。

2 治疗方法

2.1 西药组 接受四联疗法。奥美拉唑肠溶胶囊(浙江金华康恩贝生物制药有限公司，国药准字H19991118)口服，每次20 mg，每天1次；阿莫西林胶囊[石药集团中诺药业(石家庄)有限公司，国药准字H13021770]口服，每次0.5 g，每天2次；克拉霉素缓释片(江苏恒瑞医药股份有限公司，国药准字H20031041)口服，每次0.25 g，每天2次；枸橼酸铋钾胶囊(丽珠集团丽珠制药厂，国药准字H10920098)口服，每次0.3 g，每天4次。其中阿莫西林、克拉霉素连续服用14 d后停药，奥美拉唑、枸橼酸铋钾连续治疗8周。

2.2 联合组 给予健脾益胃通络方联合四联疗法。四联疗法用法用量同西药组。健脾益胃通络方处方：黄芪30 g，丹参、白芍各20 g，党参、炒白术各15 g，厚朴、柴胡各10 g，法半夏、莪术各9 g，砂仁(后下)、陈皮、炙甘草各6 g。加减：痞满严重者加紫苏梗、佛手各6 g；呃逆暖气者加旋覆花6 g，沉香3 g；胃脘冷痛甚者加桂枝、白芍各6 g；反酸烧心者加瓦楞子9 g，浙贝母6 g。每天1剂，加水煎煮

至200~300 mL，分早晚温服，连续治疗8周。

3 观察指标与统计学方法

3.1 观察指标 ①中医证候评分。参照《慢性萎缩性胃炎中西医结合诊疗共识意见(2017)》^[5]对中医证候进行评估，根据严重程度无、轻度、中度、重度分别计0、2、4、6分；②胃黏膜组织病理学指标评分。参照《慢性胃炎的内镜分型分级标准及治疗的试行意见》^[6]进行组织病理学评分，根据无症状、轻度、中度、重度对异型增生、肠化程度、萎缩程度分别计0、3、6、9分，对慢性炎症、活动性分别计0、1、2、3分，Hp感染按有、无分别计0、3分。③胃蛋白酶原。治疗前后分别抽取外周静脉血，检测血清胃蛋白酶原I、胃蛋白酶原II水平。④生活质量。应用中文版健康调查简表(SF-36)评估患者生活质量，量表总分100分，得分越高表明生活质量越好^[7]。⑤临床疗效。

3.2 统计学方法 采用SPSS21.0统计学软件分析所有数据。计数资料以百分比(%)表示，采用 χ^2 检验；计量资料符合正态分布者以均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示，组间比较采用独立样本 t 检验，组内治疗前后比较采用配对样本 t 检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

4 疗效标准与治疗结果

4.1 疗效标准 参照《慢性萎缩性胃炎中西医结合诊疗共识意见(2017年)》^[5]、《中药新药临床研究指导原则(试行)》^[8]中相关标准评价疗效。临床痊愈：临床症状基本消失，胃镜下黏膜病变基本正常，组织病理学评分减少 $>90\%$ ；显效：临床症状显著减轻，胃镜下黏膜病变显著改善，组织病理学评分减少 $71\%\sim 90\%$ ；有效：临床症状有所减轻，胃镜下黏膜病变有所改善，病组组织学评分减少 $30\%\sim 70\%$ ；无效：临床症状和胃镜下黏膜病变无明显改善，组织病理学评分减少 $<30\%$ 。

4.2 2组临床疗效比较 见表1。治疗后，联合组总有效率为94.23%，西药组为80.77%，2组比较，差异有统计学意义($P<0.05$)。

表1 2组临床疗效比较

组别	例数	例(%)				总有效
		临床痊愈	显效	有效	无效	
联合组	52	6(11.54)	29(55.77)	14(26.92)	3(5.77)	49(94.23)
西药组	52	3(5.77)	25(48.08)	14(26.92)	10(19.23)	42(80.77)
χ^2 值						4.308
P 值						0.038

4.3 2组治疗前后中医证候评分比较 见表2。治疗前, 2组胃脘胀满或隐痛、喜温喜按、食后脘闷、食少纳呆、倦怠乏力、气短懒言等证候评分比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$); 治疗后, 2组上述各项中医证候评分均较治疗前降低($P < 0.05$), 且联合组各项评分均低于西药组($P < 0.05$)。

表2 2组治疗前后中医证候评分比较($\bar{x} \pm s$) 分

证候	联合组(例数=52)		西药组(例数=52)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
胃脘胀满或隐痛	4.38±0.64	1.61±0.48 ^{①②}	4.42±0.57	2.07±0.64 ^①
喜温喜按	4.20±0.59	1.73±0.51 ^{①②}	4.17±0.68	2.13±0.56 ^①
食后脘闷	4.15±0.74	1.68±0.53 ^{①②}	4.23±0.65	2.21±0.59 ^①
食少纳呆	4.09±0.83	1.76±0.48 ^{①②}	4.14±0.66	2.17±0.63 ^①
倦怠乏力	4.25±0.73	1.43±0.36 ^{①②}	4.19±0.61	1.95±0.52 ^①
气短懒言	4.15±0.56	1.77±0.43 ^{①②}	4.08±0.67	2.16±0.55 ^①

注: ①与本组治疗前比较, $P < 0.05$; ②与西药组治疗后比较, $P < 0.05$

4.4 2组治疗前后组织病理学指标评分比较 见表3。治疗前, 2组异型增生、肠化程度、萎缩程度、慢性炎症、活动性、Hp感染评分比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$); 治疗后, 2组上述各项组织病理学指标评分较治疗前显著降低($P < 0.05$), 且联合组各项评分均低于西药组($P < 0.05$)。

表3 2组治疗前后组织病理学指标评分比较($\bar{x} \pm s$) 分

指标	联合组(例数=52)		西药组(例数=52)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
异型增生	4.11±1.25	1.38±0.36 ^{①②}	4.15±1.31	1.76±0.52 ^①
肠化程度	4.29±1.37	1.46±0.39 ^{①②}	4.34±1.22	1.90±0.61 ^①
萎缩程度	4.61±1.56	1.54±0.41 ^{①②}	4.57±1.48	1.83±0.55 ^①
慢性炎症	2.18±0.45	1.12±0.34 ^{①②}	2.14±0.38	1.47±0.40 ^①
活动性	2.31±0.38	1.25±0.44 ^{①②}	2.27±0.41	1.66±0.53 ^①
Hp感染	3.00±0.00	1.31±0.40 ^{①②}	3.00±0.00	1.70±0.56 ^①

注: ①与本组治疗前比较, $P < 0.05$; ②与西药组治疗后比较, $P < 0.05$

4.5 2组治疗前后SF-36评分比较 见表4。治疗前, 2组SF-36评分比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$); 治疗后, 2组SF-36评分较治疗前显著升高($P < 0.05$), 且联合组评分高于西药组($P < 0.05$)。

4.6 2组治疗前后血清胃蛋白酶原水平比较 见表5。治疗前, 2组血清胃蛋白酶原I、胃蛋白酶原II水平比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$)。治疗

后, 2组胃蛋白酶原I水平较治疗前升高($P < 0.05$), 且联合组高于西药组($P < 0.05$); 2组胃蛋白酶原II水平较治疗前降低($P < 0.05$), 且联合组低于西药组($P < 0.05$)。

表4 2组治疗前后SF-36评分比较($\bar{x} \pm s$) 分

组别	例数	治疗前	治疗后	t值	P
联合组	52	56.14±7.42	85.73±5.58	22.983	<0.001
西药组	52	55.37±6.80	78.64±6.25	18.284	<0.001
t值		0.552	6.385		
P值		0.582	<0.001		

表5 2组治疗前后血清胃蛋白酶原水平比较($\bar{x} \pm s$) ng/mL

组别	时间	例数	胃蛋白酶原I	胃蛋白酶原II
联合组	治疗前	52	54.87±7.37	35.76±4.36
	治疗后	52	81.66±9.17 ^{①②}	25.29±3.61 ^{①②}
西药组	治疗前	52	53.59±6.30	36.11±3.93
	治疗后	52	75.39±10.34 ^①	27.64±4.28 ^①

注: ①与本组治疗前比较, $P < 0.05$; ②与西药组治疗后比较, $P < 0.05$

5 讨论

CAG是世界公认的难治性疾病, 隐匿性较高, 有一定的癌变机率, 尤其在中重度萎缩性胃炎患者中的癌变风险较高, 及时有效的治疗是改善预后的关键^[9]。CAG往往是多因素共同作用的结果, Hp感染是根本病因, 临床首要治疗原则是消除Hp感染, 同时给予保护胃黏膜、抑制胃酸、促胃动力等治疗。目前, 现代医学临床尚缺乏CAG的特效疗法, 四联疗法是治疗Hp阳性CAG患者的首选方案, 可一定程度减轻症状, 延缓萎缩进程和胃癌进展风险。但是由于CAG症状易反复, 迁延难愈, 仍需寻找更加有效的治疗方案。中医药具有多靶点、多环节作用的特点, 在治疗慢性消化系统疾病方面经验丰富, 近年来中西医结合方案逐渐成为临床工作者诊治CAG的首选疗法^[10-11]。

根据CAG症状表现将该病归为胃脘痛、嘈杂、胃痞等范畴, 其病机复杂, 与先天禀赋不足、外邪犯内、饮食不节、情志不畅等因素有关, 脾胃虚弱是本病顽固的根源^[12]。胃为五谷之府、水谷气血之海, 主纳水谷, 以通降为顺, 胃气盛, 则水谷受纳强, 五脏俱盛; 胃气衰, 则水谷受纳弱, 通降失司, 出现呃逆、胃脘胀闷、纳呆等病症。胃与脾相表里, 脾司运化, 脾气充实, 则脾之健运, 水谷精微得以

运化而营养周身；脾气不转，则胃中水谷不得运化，气血生化无常，胃络失养，通降失司，发为胃脘隐痛、呃逆、暖气、恶心等病症。CAG以脾胃虚弱证多见，治疗应以健脾益气、运中和胃为大法^[13]。本次治疗以调理脾胃为原则，拟订健脾益胃通络方进行治疗，方由黄芪、党参、炒白术、厚朴、陈皮、法半夏、砂仁、柴胡、丹参、白芍、莪术、炙甘草组成。方中黄芪甘温补升，善补中气、扶正气，可益胃固表、养血生津；党参健运中气、补脾养胃，兼生津养血，药性甘平，不燥不腻，有健脾运而不燥、滋胃阴而不腻之优势；白术健脾益气，益胃固表，炒后补脾力强，温补扶正，尤善治脾胃气虚之证；三者配伍，补脾虚不运，治胃虚不纳，发挥暖胃消谷、消食除痞的作用，共为君药。厚朴祛湿降浊，乃治湿阻、食积之要药，可除脾胃之湿滞；法半夏归脾、胃、肺经，善祛脾胃痰湿，开胃健脾，有燥脾湿、和胃气、止呃逆之功；陈皮理气调中，散滞化气，可理胃肠之气滞；砂仁化湿醒脾、行气温中，可温暖脾胃；四药配伍，散结导滞、下气除满，有效缓解食积气滞、脘腹胀满，共为臣药。柴胡疏肝和胃，可散肝胆胃肠郁结之气；丹参活血祛瘀、通经止痛，可治心胃疼痛；白芍补血益脾、柔肝止痛，主邪气腹痛；莪术破血行气、除胀止痛，佐以黄芪、党参、白术，可消食积胀满而不伤脾胃。炙甘草为使药，调和诸药。全方合用，共奏健脾益气、运中和胃、除胀止痛之功效。

本研究结果显示，治疗后联合组总有效率高于西药组，中医证候评分、组织学病理指标评分和SF-36评分改善情况均优于西药组，说明健脾益胃通络方治疗脾胃虚弱型CAG疗效良好，可加快症状改善，改善胃黏膜病理变化，提高患者生活质量。胃蛋白酶原主要由胃黏膜腺体细胞产生，其水平会随着胃黏膜功能和形态的变化而动态波动，胃蛋白酶原I含量降低、胃蛋白酶原II含量升高，提示胃黏膜及其腺体受到了一定的损伤^[14-15]。本研究治疗结果显示，联合组胃蛋白酶原I水平高于西药组，胃蛋白酶原II水平低于西药组；说明健脾益胃通络方可

能是通过调节胃蛋白酶原水平，改善胃黏膜损伤而发挥治疗作用。

综上所述，健脾益胃通络方辅助治疗脾胃虚弱型CAG效果良好，可调节胃蛋白酶原分泌，促进症状和胃黏膜病理组织康复，提高患者生活质量。

[参考文献]

- [1] 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.
- [2] 杨洋, 瞿先侯, 杨敏, 等. 慢性萎缩性胃炎患者中医证候分型与癌变风险的相关性[J]. 中医杂志, 2020, 61(4): 319-324.
- [3] 中华医学会消化病学分会. 中国慢性胃炎共识意见(2012年, 上海)[J]. 中华消化杂志, 2013, 33(1): 5-23.
- [4] 黄俊旗, 郑水平. 中西医治疗慢性萎缩性胃炎的研究进展[J]. 中国乡村医药, 2022, 29(17): 76-79.
- [5] 李军祥, 陈喆, 吕宾, 等. 慢性萎缩性胃炎中西医结合诊疗共识意见(2017年)[J]. 中国中西医结合消化杂志, 2018, 26(2): 121-131.
- [6] 于中麟. 慢性胃炎的内镜分型分级标准及治疗的试行意见[J]. 中华消化内镜杂志, 2004, 21(2): 4-5.
- [7] 李鲁, 王红妹, 沈毅. SF-36健康调查量表中文版的研制及其性能测试[J]. 中华预防医学杂志, 2002, 36(2): 38-42.
- [8] 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.
- [9] 赵长普, 尹金磊, 党中勤, 等. 中医微观辨证法分析慢性萎缩性胃炎胃黏膜组织发生癌变的风险[J]. 中华中医药学刊, 2018, 36(5): 1181-1183.
- [10] 张杨, 丁悦悦, 赵悦, 等. 慢性萎缩性胃炎的中医药治疗进展[J]. 中医药学报, 2021, 49(12): 112-116.
- [11] 吉跃进, 沈洪, 朱磊. 中药治疗慢性萎缩性胃炎研究进展[J]. 中华中医药学刊, 2021, 39(5): 166-170, 289.
- [12] 杨小丽, 杨燕. 基于不同证型慢性萎缩性胃炎中医药治疗研究进展[J]. 辽宁中医药大学学报, 2022, 24(10): 201-205.
- [13] 白光, 唐旭东, 周红丽, 等. 慢性萎缩性胃炎以脾虚血瘀论治探析[J]. 中华中医药学刊, 2021, 39(9): 28-31.
- [14] 易文全, 郝卫刚, 刘睿, 等. 血清胃蛋白酶原I、II及胃泌素17检测对慢性萎缩性胃炎的诊断价值[J]. 西部医学, 2022, 34(7): 1021-1025.
- [15] 张浩, 黄张苗, 蒋晓芬. 胃泌素-17及胃蛋白酶原在幽门螺杆菌感染与慢性萎缩性胃炎患者血清中表达的意义[J]. 中国基层医药, 2021, 28(12): 1875-1878.

(责任编辑: 冯天保, 邓乔丹)