

黄芪建中汤治疗脾胃虚寒型胃溃疡的研究进展

甘秀凤, 韦 维*, 蒋姘影, 卜 磊

广西中医药大学研究生院, 广西 南宁

收稿日期: 2024年12月8日; 录用日期: 2025年1月10日; 发布日期: 2025年1月23日

摘 要

胃溃疡作为一种常见的消化系统疾病之一, 其发病率高, 且病程缠绵易反复。中医药在治疗胃溃疡上具有独特的疗效优势。通过对近年来文献的整理发现, 黄芪建中汤对脾胃虚寒型胃溃疡的疗效显著, 明显改善病人胃脘痛、反酸、嗳气等临床症状, 提高了患者生活质量, 其作用机制主要是抑制炎症因子、清除hp, 调节胃肠激素、促进胃黏膜修复等。现就黄芪建中汤治疗脾胃虚寒型胃溃疡的相关研究做一期综述, 为临床实践应用提供更确切的理论依据, 使其更好地在临床上发挥作用。

关键词

黄芪建中汤, 脾胃虚寒型, 胃溃疡, 研究进展

Research Progress of Huangqi Jianzhong Tang in the Treatment of Gastric Ulcer with Spleen and Stomach Deficiency and Cold

Xiufeng Gan, Wei Wei*, Huaying Jiang, Lei Bu

Graduate School of Guangxi University of Chinese Medicine, Nanning Guangxi

Received: Dec. 8th, 2024; accepted: Jan. 10th, 2025; published: Jan. 23rd, 2025

Abstract

Gastric ulcer, as one of the common digestive diseases, has a high incidence rate and is prone to recurrence. Traditional Chinese medicine has a unique therapeutic advantage in the treatment of

*通讯作者。

文章引用: 甘秀凤, 韦维, 蒋姘影, 卜磊. 黄芪建中汤治疗脾胃虚寒型胃溃疡的研究进展[J]. 中医学, 2025, 14(1): 275-281. DOI: 10.12677/tcm.2025.141043

gastric ulcer. Through the collation of the literature in recent years, we found that Astragalus Jianzhong Tang has remarkable efficacy in treating gastric ulcer of spleen and stomach cold type, which significantly improves the clinical symptoms of gastric epigastric pain, acid reflux, belching, etc., and improves the quality of life of patients, whose mechanism of action is mainly to inhibit inflammatory factors, clear *Helicobacter pylori*, regulate gastrointestinal hormones, and promote the repair of the gastric mucosa. Now, we do a review on the research related to Huangqi Jianzhong Tang for the treatment of spleen and stomach cold gastric ulcer, to provide a more accurate theoretical basis for the Huangqi Jianzhong Tang of clinical practice, so that it can better play a role in the clinic.

Keywords

Huangqi Jianzhong Tang, Deficiency Cold of the Spleen and Stomach Type, Gastric Ulcer, Progress of Research

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

胃溃疡(Gastric ulcer, GU)的临床症状以上腹部疼痛为主,其疼痛具有周期性、慢性、节律性的特点,常伴有恶心、嗝气、反酸、上腹胀痛等消化道症状,常见好发部位是胃窦和胃角,其病程通常较长且易于反复发作,是一种常见的消化内科疾病[1]。幽门螺杆菌(*Helicobacter pylori*, Hp)感染、非甾体抗炎药物(NSAID)、胃蛋白酶和胃酸的分泌增加、遗传因素、应激和心理因素等是胃溃疡常见病因[2]。西医治疗主要以消除病因、改善胃肠黏膜炎症反应等治疗为主,但西药容易产生耐药性,且疾病易复发[3]。

中医认为,“胃溃疡”属于“胃痛”范畴,主要证型分为脾胃虚寒、肝胃不和、寒邪客胃、胃阴亏虚、饮食伤胃、寒热错杂、瘀血阻胃等证型[4]。有研究认为,脾胃虚寒型胃溃疡的病机是:在各种诱因的影响下致脾胃阳虚、运化功能失常,脾不健运而内生寒湿,寒凝气滞,不通则痛,脾胃虚寒型是中医胃脘痛证型中较为常见的证型[5]。中医药治疗胃溃疡,具有复发率低、副作用少、预后效果好等优势,临床应用价值更高[6]。黄芪建中汤更是缓急止痛、温补虚损的中药名方[7]。有研究证实黄芪建中汤可提高脾胃虚寒型胃溃疡患者的免疫力、提高胃黏膜的保护作用、减少胃酸生成、降低胃蛋白酶作用的功能[8]。本文通过查阅近几年的文献与资料,针对用于应用黄芪建中汤治疗脾胃虚寒型胃溃疡的研究进行了一期综述,为临床的应用提供更确切的理论依据,使其更好地在临床上发挥作用。

2. 黄芪建中汤的中医认识

黄芪建中汤记载于《金匱要略·血痹虚劳病脉证并治》篇,曰:“虚劳里急,诸不足,黄芪建中汤主之”。“虚劳”指虚损,“里急”即体虚脉急,指中焦虚寒,“诸虚”指的是阴阳两脉皆虚,这里主要指的是中气不足。黄芪建中汤作为张机的经典名方,具有温中有补、缓急止痛的作用,是在小建中汤的基础上加黄芪而组成[9]。此方由黄芪1两半,桂枝3两(去皮),饴糖1升,芍药6两,甘草3两(炙),大枣12枚,生姜3两组成。方中黄芪温中有补,和里缓急;重用饴糖生津而润燥,缓急止痛,温中有补;桂枝可温阳健脾,温经通脉止痛,配以芍药敛阴、通络止痛;佐以炙甘草,可使得芍药酸甘化阴,缓急止痛之功效,佐使桂枝辛甘化阳,增强温中健脾功效;佐以生姜、大枣补脾胃,益气血、调和诸药。

3. 临床研究

3.1. 内治法

脾胃虚寒型 GU 患者单用黄芪建中汤加减治疗, 患者的胃脘痛、反酸、嗝气、反胃等临床症状都能得到明显的改善。何俊敏[10]等随机把 78 名诊断为 GU 脾胃虚寒型的患者均分为两组, 治疗组 39 名患者予黄芪建中汤治疗, 对照组的 39 例予常规西药(硫糖铝 3 次/天, 0.1 g/次)治疗, 共治疗 6 个月, 观察患者上腹疼痛、溃疡面修复情况等, 根据临床治疗效果比较分析, 结果显示, 对照组总有效率为 76.92%, 治疗组总有效率为 97.44%, 且观察组疾病复发率为 5.13%, 对照组疾病的复发率为 25.64%, 证实了黄芪建中汤用于治疗 GU 病人效果明显、副作用较少、高安全性、低复发率。郑文艺[11]根据随机数字法, 将 60 例脾胃虚寒型患者分为以西药治疗(阿莫西林 1 g/次 2 次/天 + 克林霉素 0.5 g/次 2 次/天 + 艾司奥美拉唑 20 mg/次, 2 次/天)的对照组和中医治疗(黄芪建中汤)的观察组, 结果显示观察组患者的临床症状评分显著低于对照组, 黄芪建中汤治疗效果显著。孙宏伟等[12]用同样方式治疗 GU 脾胃虚寒型的患者 84 例, 结果同样证实脾胃虚寒型 GU 患者用黄芪建中汤加减治疗的效果显著, 能改善患者生活质量, 黄芪建中汤可在临床推广与使用。

3.2. 内外兼治

有研究发现, 黄芪建中汤联合中医外治法效果较单用中医外治或西药治疗好, 胡海文[13]用黄芪建中汤联合艾灸治疗 30 位 GU 患者 1 个月, 治疗后有 96.67% 的总有效率, 而使用传统西药治疗(克拉霉素、奥美拉唑片、阿莫西林、枸橼酸铋钾)的对照组治疗后总的效率为 80%, 证实了使用黄芪建中汤联合中医外治效果可优于单纯西药治疗, 可明显减轻患者的上腹胀痛、反胃等相关消化系统的临床症状。郭丹丹[14]等通过应用黄芪建中汤加减联合督灸疗法同样印证了中药内服联合中医外治可有效减轻患者上腹痛等临床症状, 促进溃疡面修复, 提高治疗效果, 使治疗更具安全性等特点, 值得应用于临床。96 名被诊断为脾胃虚寒的 GU 患者予黄芪建中汤加减联合针灸治疗, 经过 6 周的治疗, 96 名患者胃痛、吐酸、腹胀等临床不适症状得到极大的改善[15]。

3.3. 中西医结合

黄芪建中汤联合常规西药治疗 GU 的疗效优于单用西药治疗。黄晓松[16]选取 104 例脾胃虚寒型 GU 患者作为研究对象, 随机均分为纯西药组(克拉霉素片 + 泮托拉唑 + 阿莫西林)及在西药组基础上增添黄芪建中汤加味治疗的中西医结合组, 结果, 中西医结合治疗的总有效率(94.23%)明显高于纯西药治疗有效率(76.92%), 中西医结合治疗可大大减轻脾胃虚寒型 GU 患者的胃脘痛、胃脘部胀闷不适、嗝气、吐酸等相关症状。李少华[17]应用黄芪建中汤加味联合西药二连疗法(雷贝拉唑钠肠溶片 + 枸橼酸铋钾)治疗 GU 脾胃虚寒型的患者, 结果证实, 黄芪建中汤加西药治疗的效果较单用西药治疗的好, 患者在中西医结合治疗后相关症状可明显改善, 治疗效果优于单一西药治疗。黎娟[18]在应用黄芪建中汤的基础上额外给予西药(克拉霉素、奥美拉唑肠溶胶囊、阿莫西林)治疗脾胃虚寒型 GU 患者, 中西药结合治疗的总有效率(94.29%)比单用西药高(80%), 黄芪建中汤的基础上联合西药治疗效果明显, 不良反应少, 耐药性更低, 用药更安全。

4. 作用机制

4.1. 抑制炎症因子

胃溃疡的重要致病因素是幽门螺杆菌(*Helicobacter pylori*, Hp)感染[19]。Hp 感染可促进炎症介质的释

放,上调肿瘤坏死因子- α (TNF- α)、白介素-6 (IL-6)、白介素-8 (IL-8)等炎性因子,引起的炎症反应会损伤人体的胃肠道黏膜[20]。黄芪建中汤及其组成成分通过抑制促炎细胞的因子分泌,改善炎症反应以发挥其对胃溃疡的治疗。李建伟[21]等人通过研究证实黄芪建中汤有助于抑制促炎因子释放,减轻患者因炎症反应引起的胃脘痛等不适症状。IL-6、IL-8、TNF- α 是机体内重要的炎性因子,它们水平升高,提示机体存在免疫异常和炎症反应[22]。徐晶晶[23]在四联法的基础上采用经方黄芪建中汤治疗 GU 患者,经治疗后白介素-6、白介素-8、TNF- α 等胃黏膜促炎因子表达显著下降,说明其通过调节炎症因子起到了消炎作用。于明明[24]等通过研究发现经黄芪建中汤治疗的患者炎症因子 IL-8/17/1 β 均减低,反映胃溃疡炎症活动的 PGE2 水平明显降低,同样证明黄芪建中汤治疗 GU 脾胃虚寒的患者临床效果明显,可有效调控机体的炎症状态。陈小娟[25]等采用黄芪建中汤对胃溃疡大鼠进行干预,发现其作用机理与调控 TLR-2/MyD88 信号通路、调节炎性因子表达、降低攻击因子水平的作用有关。

4.2. 抗 Hp

Hp 感染可引起胃黏膜的局部炎症和免疫反应,促使胃液素和胃酸分泌增加,导致胃黏膜侵袭因素增加,是导致胃溃疡的主要病因[2]。抗 Hp 是治疗患者的胃溃疡关键途径之一。赵志勇[8]将 50 名脾胃虚寒型 GU 患者随机均分为两组,常规治疗的对照组,在常规治疗基础上给予黄芪建中汤加减的观察组,结果表示应用黄芪建中汤的观察组 Hp 阳性率低于对照组,黄芪建中汤有助于消除 Hp。陈新怡[19]等通过检索国内外相关性消化性溃疡的文献,针对黄芪建中汤加减联合西药治疗幽门螺杆菌感染的 GU 相进行 Meta 分析,结果发现与常规的西药治疗 GU 相比,采用黄芪建中汤治疗的临床治愈率、总有效率、Hp 清除率极大提高,且不良反应发生率均有所下降,黄芪建中汤抗 Hp 作用显著。张康勇[26]等多项研究证明了黄芪建中汤有助于清除 Hp,且经治疗后患者 GU 复发率低,生活治疗得到极大改善。

4.3. 调节胃肠激素

胃肠激素的主要作用是促进消化腺分泌、调节消化道运动、及刺激消化代谢[27]。胃窦细胞及小肠上部合成胃泌素(GAS),其在胃溃疡发病中起重要作用[28]。血清胃动素(MTL)是促进胃平滑肌兴奋的重要的胃肠激素,是可调节胃肠运动的一种肠胃运动脑钠肽;胃泌素(GAS)也是胃肠激素的一种,可刺激胃蛋白酶、胃液分泌,以及调节肠道功能运动[29]。生长抑素(SS)是典型的胃肠神经肽,能够抑制 GAS、MTL 等胃肠激素的分泌以及抑制胃肠运动[27]。促进溃疡修复的机制与 SS 与 GAS 数值平衡有关[28]。彭文婉[29]等通过研究证实,黄芪建中汤可调节血清胃动素、胃泌素及生长抑素。张君锁[30]采用黄芪建中汤加减治疗 GU 脾胃虚寒型的患者,经治疗后患者的 SS、GAS 水平均优于治疗前,患者的消化不良、上腹胀痛、泛酸、嗝气、打嗝等临床症状较治疗前明显好转,证实了黄芪建中汤可通过调节胃肠激素达到改善患者的消化系统症状,达到治疗 GU 的作用。韩雨桐[31]通过采用黄芪建中汤联合西药治疗 GU 脾胃虚寒型患者,同样证实了黄芪建中汤通过调节机体的胃肠激素,以减轻 GU 患者的胃脘不适等相关临床症状。文雄等[32]应用此方治疗脾胃虚寒型 GU 患者,治疗后患者血清 TGF- β 、EGF 水平升高, GAS 降低,同样证实了黄芪建中汤对胃肠激素有调节作用,改善了患者症状,提高治疗效果。

4.4. 促进胃黏膜修复

胃溃疡是指胃黏膜在各种致病因子的作用下发生损伤的消化道疾病,故胃溃疡治疗的重点是保护及修复胃肠黏膜。周赛男[33]等在研究中发现,黄芪建中汤能有效改善 GU 大鼠的黏膜损伤,其机制可能与胃上皮细胞的 PI3K/AKT、HGF/c-Met 信号通路被激活,以减轻炎症反应及促进胃上皮细胞增值有关。刘琴[34]等通过应用黄芪建中汤治疗脾胃虚寒型 GU 试验发现,黄芪建中汤可使 PI3K/Akt 通路被激活,从而减少细胞凋亡、加速细胞增值,以促进黏膜修复,达到治疗 GU 目的。韩运宗[35]等同样认为影响 HGF/c-

Met 通路可促进胃黏膜修复。王昆[36]等采用黄芪建中方联合质子泵抑制剂四联序贯法治疗脾胃虚寒型 GU 患者,治疗 6 周后行胃镜检查发现患者的胃黏膜愈合率高于对照组,认为黄芪建中汤可使基质金属蛋白酶-3 表达量升高,使 ghrelin 表达量下降,从而使脾胃虚寒型 GU 患者的治愈率得到提高。丁淑婷[37]等研究发现黄芪建中汤联合中医外治(艾灸)治疗 GU 脾胃虚寒型患者,可使患者血清 VEGF 和 bFGF 水平上调,加速胃组织修复,使患者胃脘痛、反酸等症状得到改善。仇婧玥[38]等通过动物试验及分子生物学试验,证明黄芪建中汤可使 NF- κ B 和 TLR2 介导的信号通路被激活以发挥胃黏膜修复的作用。陈培峰[39]等通过动物实验得出黄芪建中汤可通过调节 musashi 及 TERT 修复受损的胃黏膜。白敏[40]等采用黄芪建中汤治疗 GU 脾胃虚寒型模型大鼠,结果促进溃疡病灶黏膜的修复,其机制可能与上调 eNOS 蛋白水平和下调 HIF-1 α 、COX-2 水平有关。

4.5. 网络药理学

黄芪建中汤具有抑制胃酸分泌、调节胃肠激素水平、促进溃疡的修复、调节免疫、镇痛等药理作用[41]。胃溃疡的主要病因是幽门螺杆菌感染,黄芪多糖是黄芪的主要生物组成成分,可调节 T 淋巴细胞,平衡 Th1/T 和 2, Th17/Treg 细胞水平,起到调节免疫、抗感染作用,且黄芪可通过抑制 RNA 的转录和 DNA 的复制,有效抑制幽门螺杆菌分裂[42] [43]。现代药理学表明桂枝中含有丰富的挥发性成分,可起到抗炎、抑菌、镇痛、调节体温、抗病毒等作用,有利于缓解脾胃虚寒型 GU 患者胃脘痛等临床症状[44]。芍药跟甘草的配伍可调节白细胞介素-6 (IL-6)、肿瘤坏死因子- α 、基质金属蛋白酶 9 (MMP-9)水平起到抗炎、镇痛的作用,还可促进一氧化氮、表皮生长因子、氧自由基清除即超氧化物歧化酶的合成,降低胃蛋白酶活性、丙二醛的损害从而保护胃黏膜,除此之外芍药甘草搭配还具有解痉、止咳平喘、抗病毒、通便、利胆护肝等多种药理作用[45]。VEGF 作为新血管生成中的促进因子,可促进溃疡的愈合;STAT3 可促使 T 淋巴细胞转化为 Th17 样细胞,以此调节与胃溃疡相关的 IL-10、IL-17 等炎症因子,有研究表明饴糖可作用于 VEGF, STAT3 等靶点,调节内皮生长因子和炎症因子水平,预防胃溃疡的发生[46]。黄芪建中汤组成之一的生姜含有姜辣素、姜精油等化学成分,具有止呕、抗菌、抗炎、镇痛、抗氧化、降血糖、降血脂等药理作用[47]。大枣具有抗炎抑菌、抗氧化、皮肤修复、抗疲劳、抗衰老、补血抗凝等多种药理作用[48]。诸药合用能有效抗炎、镇痛,促进胃黏膜修复,改善患者的临床症状。

5. 结语

综上所述,脾胃虚寒型 GU 患者单用黄芪建中汤,或联合中医外治,或联合西药治疗的效果皆明显,且安全性好,不良反应少,能明显改善患者的胃脘痛、反酸、嗝气、恶心等临床症状,其作用机理主要是通过抑制炎症因子、清除 Hp,调节胃肠激素、促进胃黏膜修复、最终改善胃溃疡症状。目前,黄芪建中汤治疗 GU 的作用机制虽已得到多方面的阐释,但仍不全面,黄芪建中汤治疗胃溃疡是一个多细胞因子参与及信号通路参与的复杂过程,在根除 Hp、修复溃疡黏膜和炎症反应的改善等方面可加大研究力度。

参考文献

- [1] 邱淑伟, 梁广和. 中医治疗消化性溃疡研究进展[J]. 中医临床研究, 2022, 14(21): 108-112.
- [2] 吴钟琪. 胃炎及消化性溃疡述要[J]. 中国实用乡村医生杂志, 2022, 29(3): 8-11.
- [3] 高万欣. 药物治疗消化性溃疡新进展[J]. 临床合理用药, 2023, 16(23): 167-171.
- [4] 张声生, 周强. 胃脘痛中医诊疗专家共识意见(2017) [J]. 中医杂志, 2017, 58(13): 1166-1170.
- [5] 董月秋, 李焱, 吴文笛, 等. 脾胃虚寒型胃脘痛的中医治疗进展[J]. 中国民族民间医药, 2019, 28(9): 34-36.
- [6] 徐源. 中医药治疗胃溃疡的优势探究[J]. 中西医结合心血管病电子杂志, 2020, 8(31): 177-178.

- [7] 关皎, 顾晋亿, 王令珺, 等. 黄芪建中汤临床应用的研究进展[J]. 吉林医药学院学报, 2024, 45(5): 375-378.
- [8] 赵志勇. 黄芪建中汤治疗脾胃虚寒型胃溃疡的效果分析[J]. 中国实用医药, 2023, 18(5): 137-139.
- [9] 王井清, 陈静静, 覃志金. 黄芪建中汤联合温经姜疗治疗脾胃虚寒型胃痛的临床效果[J]. 中国医药导报, 2023, 20(28): 146-149.
- [10] 何俊敏, 杨宏. 黄芪建中汤治疗胃溃疡(脾胃虚寒型)的临床效果及复发情况分析[J]. 世界最新医学信息文摘, 2019, 19(9): 132.
- [11] 郑文艺. 黄芪建中汤加減在脾胃虚寒型胃溃疡治疗中的临床应用[J]. 北方药学, 2022, 19(2): 39-41.
- [12] 孙宏伟. 黄芪建中汤治疗脾胃虚寒型胃溃疡临床观察[J]. 中国中医药现代远程教育, 2023, 21(11): 105-107.
- [13] 胡文海, 叶欣, 汤国敏. 黄芪建中汤联合艾灸治疗脾胃虚寒型胃溃疡 30 例[J]. 光明中医, 2021, 36(19): 3288-3291.
- [14] 郭丹丹, 郭城, 项阳. 黄芪建中汤加減联合督灸治疗脾胃虚寒型胃溃疡的效果[J]. 西北药学杂志, 2023, 38(6): 184-188.
- [15] 龚建中, 刘会怡. 黄芪建中汤加減联合针刺治疗消化性溃疡[J]. 中国继续医学教育, 2021, 13(10): 157-161.
- [16] 黄晓松. 黄芪建中汤加味联合三联疗法治疗脾胃虚寒型胃溃疡患者的效果[J]. 中国民康医学, 2022, 34(4): 99-101.
- [17] 王创业. 黄芪建中汤联合西药治疗胃溃疡(脾胃虚寒)随机平行对照研究[J]. 实用中医内科杂志, 2018, 32(7): 39-42.
- [18] 黎娟. 黄芪建中汤加減治疗脾胃虚寒型胃溃疡的临床分析[J]. 临床医药文献电子杂志, 2020, 7(52): 168-169.
- [19] 陈新怡, 曾梅艳, 宋厚盼, 等. 黄芪建中汤联用常规西药治疗幽门螺杆菌相关性消化性溃疡有效性及安全性的 Meta 分析[J]. 时珍国医国药, 2019, 30(4): 993-998.
- [20] 张杨, 程婷, 赵悦, 等. 半夏泻心汤治疗慢性胃炎的研究进展[J]. 中医药学报, 2022, 50(2): 107-112.
- [21] 李建伟, 周利渊. 黄芪建中汤加減治疗胃溃疡脾胃虚寒证的临床效果及对患者炎性因子水平、胃肠道症状的影响[J]. 临床医学研究与实践, 2022, 7(16): 134-137.
- [22] 牛立中, 陈志强. 脾胃湿热证慢性胃炎患者采用黄连温胆汤联合质子泵抑制剂治疗的临床效果[J]. 医学理论与实践, 2024, 37(9): 1496-1498.
- [23] 徐晶晶. 黄芪建中汤治疗脾胃虚寒型胃溃疡的效果观察[J]. 中国校医, 2023, 37(5): 365-368.
- [24] 于明明, 张艳. 黄芪建中汤对脾胃虚寒型胃溃疡炎症及症状的影响[J]. 光明中医, 2023, 38(18): 3595-3598.
- [25] 陈小娟, 曾梅艳, 宋厚盼, 等. 黄芪建中汤对脾胃虚寒证胃溃疡大鼠的影响[J]. 中成药, 2020, 42(4): 867-874.
- [26] 张康勇, 张芳侠. 黄芪建中汤治疗幽门螺杆菌阳性胃溃疡的临床效果[J]. 临床医学研究与实践, 2020, 5(32): 163-165.
- [27] 孙亮冰, 林平, 曾向锦. 黄芪建中汤加減治疗消化性溃疡脾胃虚寒证的疗效评估[J]. 中医临床研究, 2021, 13(16): 89-92.
- [28] 王美林, 李丹琪. 黄芪建中汤加減治疗脾胃虚寒型胃溃疡的疗效及血清胃泌素、生长抑素水平的影响[J]. 白求恩医学杂志, 2017, 15(6): 798-799.
- [29] 彭文婉, 王宇新, 黄湘谚, 等. 黄芪建中汤合理中汤治疗脾胃虚寒型慢性胃炎的疗效及对患者血清炎症因子和胃肠激素的影响[J]. 河北中医, 2022, 44(9): 1470-1474.
- [30] 张君锁, 高波. 黄芪建中汤加減治疗脾胃虚寒型胃溃疡及对总有效率的影响分析[J]. 中医临床研究, 2021, 13(26): 65-67.
- [31] 韩雨桐. 黄芪建中汤加減联合常规西药治疗胃溃疡脾胃虚寒证患者的效果[J]. 中国民康医学, 2022, 34(12): 126-129.
- [32] 文雄, 苏怡琴. 黄芪建中汤加減对脾胃虚寒型胃溃疡患者胃肠激素水平与幽门螺杆菌清除情况的影响[J]. 现代医学与健康研究电子杂志, 2021, 5(7): 23-25.
- [33] 周赛男, 刘琴, 周姝, 等. 黄芪建中汤对脾胃虚寒证胃溃疡大鼠胃黏膜保护作用的机制研究[J]. 湖南中医药大学学报, 2023, 43(11): 1978-1985.
- [34] 刘琴, 罗倩, 陈思清, 等. 黄芪建中汤干预胃溃疡的药理实验及分子生物学作用机制[J]. 世界中医药, 2024, 19(9): 1230-1237, 1245.
- [35] 韩运宗, 陈思清, 刘琴, 等. 黄芪建中汤对脾胃虚寒证胃溃疡大鼠炎症因子及 HGF/c-Met 信号通路的影响[J]. 中国中医急症, 2024, 33(1): 22-26.
- [36] 王昆, 张莹. 黄芪建中汤联合质子泵抑制剂四联序贯疗法防治胃溃疡的疗效及对金属蛋白酶-3、Ghrelin 表达的影响[J]. 中医药信息, 2018, 35(5): 82-86.
- [37] 丁淑婷, 戴孟, 叶方益, 等. 黄芪建中汤联合艾灸治疗脾虚型消化性溃疡的疗效及对患者血清 VEGF、bFGF 水

- 平的影响探讨[J]. 中国实用医药, 2022, 17(26): 150-153.
- [38] 仇婧玥, 陈小娟, 曾梅艳, 等. 黄芪建中汤下调 TLR-2、p-NF- κ B 表达治疗消化性溃疡的效应及机制研究[J]. 天然产物研究与开发, 2023, 35(3): 477-488.
- [39] 陈培峰, 张立国. 黄芪建中汤对胃溃疡大鼠胃黏膜状态及 musashi-1 端粒酶逆转录酶的影响研究[J]. 山西医药杂志, 2020, 49(13): 1659-1661.
- [40] 白敏, 段永强, 杨晓轶, 等. 黄芪建中汤对脾胃虚寒型胃溃疡大鼠作用机制研究[J]. 中国临床药理学杂志, 2021, 37(4): 397-400.
- [41] 范琢玉, 王悦, 李雨轩, 等. 黄芪建中汤化学成分和药理作用的研究进展[J]. 吉林医药学院学报, 2022, 43(2): 139-142.
- [42] 江远玲, 冯楠, 邵欣宇, 等. 黄芪的现代药理作用研究进展[J]. 西南医科大学学报, 2023, 46(5): 456-460+463.
- [43] 吴娇, 仝芳超. 黄芪的化学成分、药理作用及临床应用[J]. 滨州医学院学报, 2024, 47(1): 68-75.
- [44] 李雪, 赵婧含, 吴文轩, 等. 桂枝的化学成分和药理作用研究进展[J]. 中医药学报, 2023, 51(5): 111-114.
- [45] 高翠霞, 黄玲玲, 曹雯娟. 芍药和甘草配伍的研究进展[J]. 中医研究, 2023, 36(8): 92-96.
- [46] 张雪薇, 李镇, 陈璇. 小建中汤治疗胃溃疡分子机制的网络药理学研究[J]. 中国药业, 2024, 33(10): 70-76.
- [47] 张淑娟, 张育贵, 辛二旦, 等. 生姜药理作用研究进展[J]. 甘肃中医药大学学报, 2020, 37(6): 79-81.
- [48] 代琪, 白苑丁, 叶俏波, 等. 不同产地大枣化学成分及其药理作用研究进展[J]. 中国药物评价, 2023, 40(6): 506-511.