黄芪建中汤对老年脾胃虚寒型胃溃疡患者的临床疗效及血清 EGF、TIMP－1 及 PGE2 的影响

高月[1]，李佳[2*]
（1. 北京中医药大学孙思邈医院，陕西 铜川 727000；2. 神木市医院，陕西 神木 719399）

摘要 目的：评价黄芪建中汤对老年脾胃虚寒型胃溃疡患者的影响。方法：本研究纳入 2021 年 7 月—2023 年 5 月在北京中医药大学孙思邈医院就诊的脾胃虚寒型胃溃疡患者 84 例，按随机数字表法分为西药组和联合组，每组 42 例。西药组常规西药治疗，联合组在西药组的基础上加用黄芪建中汤治疗。分析两组患者治疗前后的溃疡愈合情况、肠道菌群分布情况，比较两组胃黏膜形态、胃黏膜功能指标、血清生物标志物以及不良反应发生率。结果：联合组患者的溃疡愈合率为 92.86%（39/42）显著高于西药组的 76.19%（32/42）（$P<0.05$）。联合组患者的黏膜厚度、炎性细胞浸润程度、腺体密度变化评分均低于西药组（$P<0.01$）。治疗后，联合组患者的肠杆菌、肠球菌、双歧杆菌、乳杆菌水平均高于西药组（$P<0.05$，$P<0.01$）。联合组患者的 PGⅡ、PGI/PGⅡ比值、EGF、PGE2 均高于西药组（$P<0.01$），PGⅡ、TIMP－1 水平低于西药组（$P<0.01$）。联合组的不良事件发生率（恶心、腹泻、食欲不振）与西药组比较差异无统计学意义（$P>0.05$）。结论：黄芪建中汤治疗老年脾胃虚寒型胃溃疡患者，能有效提高溃疡愈合率，改善胃黏膜形态，调节胃黏膜功能指标及血清生物标志物水平，安全有效，值得临床进一步推广。

关键词 黄芪建中汤；胃溃疡；胃黏膜功能指标；血清生物标志物；脾胃虚寒
中图分类号：R256.3 **文献标识码**：A **文章编号**：1002－2392（2025）01－0093－05
DOI：10.19664/j.cnki.1002－2392.250017

老年脾胃虚寒型胃溃疡是一种常见的消化系统疾病，以胃部不适、腹痛和消化不良为主要症状，通常因脾胃虚弱和内寒引起[1]。这种疾病经常导致患者的生活质量显著下降，影响其日常生活和工作能力。在中医理论中，该病属于“胃脘痛”“胃痞证”之范畴，认为主要是由于脾胃阳气不足和寒邪侵袭所致[2]。此病在老年人群中更为常见，尤其是有慢性胃炎、胃溃疡病史或其他消化系统慢性疾病的患者。该病发病机制与年龄增长、饮食习惯和生活方式的变化密切相关，如饮食不节、过度劳累等都可能加重病情[3]。黄芪建中汤作为传统的中医方剂具有补中益气、温中散寒的功效[4]。在治疗老年脾胃虚寒型胃溃疡的应用中，该方剂旨在通过补益脾胃、驱散寒邪、改善胃黏膜微环境，以促进溃疡愈合和缓解腹痛症状。本研究探讨黄芪建中汤对老年脾胃虚寒型胃溃疡患者临床疗效的影响。

收稿日期：2024－02－29 **修回日期**：2024－10－12
基金项目：陕西省自然科学基础研究计划项目（2020JM－654）
作者简介：高月（1987－），女，主管药师，主要从事中药学相关研究。
*通信作者：李佳（1988－），女，主管药师，研究方向：中药学。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本研究选取 2021 年 7 月—2023 年 5 月在北京中医药大学孙思邈医院治疗的老年脾胃虚寒型胃溃疡患者 84 例，按随机数字表法分为联合组和西药组，每组 42 例。两组患者在基本资料方面比较差异无统计学意义（$P>0.05$），具有可比性，见表 1。本研究已获得医院医学伦理委员会的审查和批准（20210017）。

1.2 诊断标准

参照《消化性溃疡病诊断与治疗规范》[5]确诊为胃溃疡，①初步诊断：慢性、周期性、节律性上腹痛伴反酸者；②基本诊断：伴有上消化道出血、穿孔史或现症者；③确定诊断：胃镜发现消化性溃疡病灶。

中医辨证参照消化性溃疡中西医结合诊疗共识意见（2017 年）[6]辨证分型为脾胃虚寒型者。主症：①腹中拘急疼痛，喜温喜按；②空腹痛重，得食痛减。次症：①面色无华；②神疲肢怠；③纳呆食少；④泛吐清水；⑤四肢不温；⑥大便稀溏。舌脉：舌体胖，边有齿痕，苔薄白，脉沉细或迟。具备主症 2 项加次症 1 项，或主症第 1 项加次症 2 项，参考舌脉象。

表 1　两组老年脾胃虚寒型胃溃疡患者一般资料比较

组别	例数	性别/[例(%)]		年龄/($\bar{x}\pm s$,岁)	病程/($\bar{x}\pm s$,年)	溃疡部位/[例(%)]		
		男	女			胃窦部	胃角部	胃体部
联合组	42	26(61.90)	16(38.10)	66.18±4.16	4.56±1.27	11(26.19)	21(50.00)	10(23.81)
西药组	42	28(66.67)	14(33.33)	65.83±3.97	4.61±1.31	7(16.67)	24(57.14)	11(26.19)
t/χ^2 值		0.207		0.394	0.178		1.137	
P 值		0.649		0.694	0.860		0.567	

1.3　纳入标准

①符合西医和中医的诊断标准;②年龄≥60 岁;③具备完整的临床资料;④患者及其家属签署知情同意书。

1.4　排除标准

①合并有胃穿孔和胃出血等并发症者;②合并严重的心脑血管疾病或恶性肿瘤者;③对研究的药物过敏者;④患有精神疾病或认知障碍无法配合随访者。

1.5　研究方法

西药组采取常规西药治疗,前 2 周口服 20 mg 奥美拉唑、0.5 g 克拉霉素和 1.0 g 阿莫西林,以及 220 mg胶体果胶铋,每日 2 次。后 4 周,每日 2 次口服 20 mg 奥美拉唑和 0.5 g 阿莫西林,每日 3 次 100 mg 胶体果胶铋,停用克拉霉素。

联合组在西药组的基础上联合黄芪建中汤治疗。大枣 3 ~5 枚,炙甘草 6 g,生姜 3 g,桂枝 9 g,黄芪15 g,炒白芍 15 g,饴糖 20 g。将药材加水煎煮,每剂煎出 300 mL药汁,每日分 2 次服用,连续治疗 6 周。

1.6　观察指标及疗效判定标准

1.6.1　溃疡愈合情况

通过胃镜检查评估溃疡愈合情况。S1 期表现为红色瘢痕,指示溃疡愈合并形成红色标记,此阶段无明显充血水肿,且可见黏膜聚集和再生上皮。S2 期则呈现白色疤痕,特征为显著黏膜聚集。S 期为 S1 期与 S2 期的总和。溃疡愈合率 = (S 期病例数/总治疗病例数) ×100%。

1.6.2　胃黏膜形态

治疗前后患者接受胃镜检查,并从胃溃疡邻近黏膜组织取样。样本经 10% 甲醛固定后,进行常规石蜡包埋和 4 μm 厚切片处理,采用苏木精 - 伊红染色方法。胃黏膜厚度评分依据偏离程度,严重偏离为 3 分,中度和轻度偏离分别为 2 分和 1 分,正常情况计为 0 分;炎症细胞浸润和腺体密度的评分标准中,3 分代表重度减少,2 分中度,1 分轻度,正常则为 0 分[7]。

1.6.3　肠道菌群分布情况

治疗前后采用梅里埃全自动快速微生物鉴定智能分析系统鉴定肠杆菌、肠球菌、双歧杆菌、乳杆菌。对菌群的菌落数量进行详细分析。结果表征为每克新鲜粪便湿重中的细菌计数,采用对数形式(lgCFU/g)表示。此外,计算双歧杆菌与肠杆菌的数量比值(B/E),用以定量评估肠道菌群的定植能力和抗病原微生物的抵抗力。

1.6.4　胃黏膜功能指标

治疗前后采集约 5 mL 静脉血样,3 500 r/min 离心 10 min 分离血清。血清样本需在 -20 ℃条件下保存,采用放射免疫法测定胃蛋白酶原 I(PGI)和胃蛋白酶原Ⅱ(PGⅡ)以及 PGI 与 PGⅡ的比值(PGI/PGⅡ)。

1.6.5　血清生物标志物

治疗前后采集约 5 mL 静脉血,3 500 r/min 离心 10 min 分离血清,在 -20 ℃保存。利用全自动酶联免疫吸附测定(ELISA)检测血清表皮生长因子(EGF)、组织金属蛋白酶抑制因子 -1(TIMP -1)、前列腺素 E2(PGE2)。

1.6.6　不良反应发生率

统计并比较两组患者出现恶心、腹泻、食欲不振等不良反应的发生率。

1.7　统计学方法

采用 SPSS 27.0 统计软件对数据进行处理与分析,计量资料用均数 ± 标准差($\bar{x}\pm s$)表示,采用 t 检验;计数资料率的比较采用 χ^2 检验。$P<0.05$ 为差异具有统计学意义。

2　结果

2.1　两组患者的溃疡愈合情况比较

联合组患者的溃疡愈合率为 92.86% (39/42),明显高于西药组的 76.19% (32/42),差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 2。

表 2　两组老年脾胃虚寒型胃溃疡患者的溃疡愈合情况比较[例(%)]

组别	例数	S1 期	S2 期	愈合率
联合组	42	12	27	39(92.86)
西药组	42	8	24	32(76.19)
χ^2 值				4.459
P 值				0.035

2.2 两组患者的胃黏膜形态比较

治疗前,两组患者的黏膜厚度、炎性细胞浸润程度、腺体密度变化评分比较差异无统计学意义($P>0.05$)。治疗后,联合组患者的黏膜厚度、炎性细胞浸润程度、腺体密度变化评分均低于西药组($P<0.01$)。见表 3。

表 3 两组老年脾胃虚寒型胃溃疡患者的胃黏膜形态比较($\bar{x}\pm s$,分)

组别	例数	时间	黏膜厚度	炎性细胞浸润程度	腺体密度变化
联合组	42	治疗前	1.15±0.23	1.91±0.23	1.35±0.22
		治疗后	0.20±0.09*##	0.72±0.10*##	0.42±0.04*##
西药组	42	治疗前	1.12±0.26	1.89±0.25	1.39±0.19
		治疗后	0.48±0.13*	1.25±0.17*	0.91±0.08*

注:与本组治疗前比较,*$P<0.05$;与西药组治疗后比较,##$P<0.01$。

2.3 两组患者的肠道菌群分布情况比较

治疗前,两组患者的肠杆菌、肠球菌、双歧杆菌、乳杆菌分布比较差异无统计学意义($P>0.05$)。治疗后,联合组患者的肠杆菌、肠球菌、双歧杆菌、乳杆菌水平均高于西药组($P<0.05$,$P<0.01$)。见表 4。

2.4 两组患者的胃黏膜功能指标比较

治疗前,两组患者的 PGI、PGⅡ水平以及 PGI/PGⅡ比值比较差异无统计学意义($P>0.05$)。治疗后,联合组患者的 PGI 以及 PGI/PGⅡ比值均高于西药组($P<0.01$),PGⅡ水平低于西药组($P<0.01$)。见表 5。

2.5 两组患者的血清生物标志物比较

治疗前,两组患者的 EGF、TIMP-1、PGE2 水平比较差异无统计学意义($P>0.05$)。治疗后,联合组患者的 EGF、PGE2 均高于西药组($P<0.01$),TIMP-1 水平低于西药组($P<0.01$)。见表 6。

表 4 两组老年脾胃虚寒型胃溃疡患者的肠道菌群分布情况比较($\bar{x}\pm s$,lgCFU/g)

组别	例数	时间	肠杆菌	肠球菌	双歧杆菌	乳杆菌
联合组	42	治疗前	8.77±0.74	6.59±1.09	7.58±0.75	7.16±0.81
		治疗后	9.16±0.31*#	7.17±0.57*##	8.84±0.72*##	7.89±0.73*##
西药组	42	治疗前	8.85±0.68	6.61±1.12	7.60±0.79	7.24±0.82
		治疗后	9.01±0.29*	7.03±0.52*	7.03±0.67*	7.05±0.75*

注:与本组治疗前比较,*$P<0.05$;与西药组治疗后比较,#$P<0.05$,##$P<0.01$。

表 5 两组老年脾胃虚寒型胃溃疡患者的胃黏膜功能指标比较($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	时间	PGI/(ng/mL)	PGⅡ/(ng/mL)	PGI/PGⅡ
联合组	42	治疗前	135.67±18.14	25.93±3.28	5.28±0.65
		治疗后	150.19±20.87*##	9.03±2.26*##	16.72±3.14*##
西药组	42	治疗前	134.73±18.28	26.05±3.31	5.23±0.75
		治疗后	144.95±19.49*	10.63±2.58*	13.31±3.30*

注:与本组治疗前比较,*$P<0.05$;与西药组治疗后比较,##$P<0.01$。

表 6 两组老年脾胃虚寒型胃溃疡患者的血清生物标志物比较 ($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	时间	EGF/(pg/mL)	TIMP-1/(ng/L)	PGE2/(ng/L)
联合组	42	治疗前	154.28±26.14	2.74±0.52	62.31±7.28
		治疗后	415.49±36.87*##	0.59±0.06*##	96.94±8.50*##
西药组	42	治疗前	153.33±25.28	2.79±0.57	61.92±8.03
		治疗后	271.98±32.49*	1.43±0.23*	72.58±8.67*

注:与本组治疗前比较,*$P<0.05$;与西药组治疗后比较,##$P<0.01$。

2.6 不良反应发生率比较

联合组的不良事件发生率(恶心、腹泻、食欲不振)与西药组比较差异无统计学意义($P>0.05$)。见表 7。

表 7 两组老年脾胃虚寒型胃溃疡患者不良反应发生率比较[例(%)]

组别	例数	恶心	腹泻	食欲不振	总发生率
联合组	42	1(2.38)	2(4.76)	1(2.38)	4(9.52)
西药组	42	3(7.14)	2(4.76)	2(4.76)	7(16.67)
χ^2 值					0.941
P 值					0.332

3 讨论

胃溃疡是一种消化系统常见疾病,其特点是胃黏膜出现持续性的局部缺损,可深及黏膜下层甚至肌层[8]。在病因学方面,胃溃疡的形成与胃内酸度过高密切相关,胃酸的过度分泌或胃黏膜对酸的抵抗力下降是导致溃疡的主要原因[9-10]。胃溃疡的症状多样,最典型的表现是上腹痛,尤其是餐后疼痛,可能伴有反酸、嗳气、食欲不振等症状,严重时可能出现呕血或黑便。在胃溃疡的治疗方面,西医学通常采用药物治疗与生活方式调整相结合的方式。药物治疗主要包括使用质子泵抑制剂(PPIs)或组织胺受体拮抗剂(H2 blockers)来抑制胃酸分泌,保护胃黏膜[11]。对于幽门螺杆菌阳性患者,需进行根除疗法,通常包括两种抗生素和一个质子泵抑制剂的组合治疗。此外,胃黏膜保

护剂和抗酸药也常用于减轻症状和促进溃疡愈合。至于生活方式的调整,包括戒烟、限制酒精摄入、改善饮食习惯、减少压力等,这些措施有助于降低胃溃疡复发的风险[12-13]。中医认为,老年脾胃虚寒型胃溃疡是由于脾胃阳虚、寒邪内侵引起的,“胃者,五脏六腑之海也”,脾胃虚寒导致脾失健运,胃失温煦,进而影响食物的消化吸收,形成溃疡。其典型症状包括胃腹冷痛、食欲不振、面色苍白、大便溏薄等。《黄帝内经》中指出“脾为后天之本,气血生化之源”,脾胃的健康对整个身体的健康至关重要。在治疗上,中医强调根据患者的体质和症状进行辨证施治。对于老年脾胃虚寒型胃溃疡,常采用温中益气、健脾暖胃的治疗原则。黄芪建中汤出自《金匮要略》,以黄芪为君药,具有补气固表之功,辅以大枣、炙甘草共奏补中益气之效。生姜、桂枝配伍,温中散寒,调和营卫,促使阳气得以化源。炒白芍在方中缓急止痛,饴糖益脾和中。此方药通过补中气、益卫气、收阴气、利荣血,使荣卫得生,从而固表补虚,调和阴阳[14]。

本研究表明在治疗脾胃虚寒型胃溃疡患者时,联合黄芪建中汤与常规西药治疗相比效果更佳。联合治疗组的溃疡愈合率较高,且患者的黏膜厚度、炎性细胞浸润程度和腺体密度变化的评分降低明显。分析原因,这可能源于黄芪建中汤对脾胃虚寒证的调理作用。黄芪作为主要成分,具有补气固表、扶正固本的作用,可以改善患者的整体免疫力和生命力,从而促进溃疡的愈合[15-16]。大枣、炙甘草等均有健脾和胃、调和营卫的作用,有助于改善胃黏膜的微环境,减少炎症反应,促进溃疡愈合。西药通过抑制胃酸分泌、抗菌消炎等途径直接作用于溃疡,而黄芪建中汤从调整整体体质和改善胃肠功能的角度辅助治疗,这种中西医结合的方法能更全面地应对胃溃疡的病理机制,提高治疗效果[17]。本研究中,联合治疗后患者的胃黏膜功能指标明显改善,表明联合治疗在促进胃黏膜修复和抑制炎症方面更为有效。上述结论与中药黄芪建中汤的成分和作用机制有关。黄芪建中汤中的成分如黄芪和白芍具有免疫调节和抗炎作用,可能通过增加胃黏膜的防御机制来提高 PGI 水平,同时降低胃黏膜损伤指标 PGⅡ的水平[18]。此外,中药成分可能通过促进 EGF 的分泌,加速胃黏膜的修复过程。EGF 是一种重要的胃黏膜修复因子,能够促进受损细胞的增殖和修复。PGE2 作为一种保护性前列腺素,其增加反映了胃黏膜保护机制的增强。TIMP-1 作为一种抑制金属蛋白酶的蛋白质,其水平的降低表明在联合治疗下,胃黏膜的炎症和损伤过程得到了更有效的控制[19]。金属蛋白酶是在炎症和组织重塑过程中起重要作用的酶类,TIMP-1 的降低反映了组织重塑和修复过程的优化。治疗后,联合组患者的肠杆菌、肠球菌、双歧杆菌、乳杆菌水平均高于西药组,这可能是由于黄芪建中汤对肠道微生态的调节作用。黄芪建中汤能够调节肠道菌群平衡,促进有益菌群的增长,从而提高肠道益生菌的水平[20]。联合组的不良事件发生率与西药组比较,差异无统计学意义,可能是黄芪建中汤能够调节胃肠功能,减轻因西药治疗引起的消化系统不良反应,具有安全性。

黄芪建中汤在老年脾胃虚寒型胃溃疡患者治疗中显著提高溃疡愈合率,改善胃黏膜结构,调节胃泌素水平和肠道菌群,降低炎症及不良反应,对老年脾胃虚寒型胃溃疡患者的综合治疗和生活质量提升具有重要临床意义。本研究仍存在一定局限性。首先,样本量相对较小,且研究仅限于单一中心,限制了结果的普遍适用性。此外,研究未对患者的随访期进行描述,长期疗效和安全性仍需进一步验证。尽管如此,本研究为黄芪建中汤在老年脾胃虚寒型胃溃疡治疗中的应用提供初步证据,为未来更广泛的临床应用和深入研究奠定基础。

参考文献:

[1] 郭丹丹,郭城,项阳. 黄芪建中汤加减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.

[2] 李印珊. 参芪养胃汤联合常规治疗胃溃疡肝胃气滞的临床效果观察[J]. 贵州医药,2020,44(11):1770-1771.

[3] YANG R R,ZHAO X X,WU W Q,et al. Potential of probiotics for use as functional foods in patients with non-infectious gastric ulcer[J]. Trends Food Sci Technol,2021,111:463-474.

[4] 仇婧玥,陈小娟,曾梅艳,等. 黄芪建中汤下调 TLR-2、p-NF-κB 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.

[5] 中华消化杂志编委会. 消化性溃疡病诊断与治疗规范(2013 年,深圳)[J]. 中华消化杂志,2014,34(2):73-76.

[6] 中国中西医结合学会消化系统疾病专业委员会. 消化性溃疡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):112-120.

[7] 闫文慧. 除幽汤联合四联疗法对老年幽门螺杆菌相关性胃溃疡患者胃黏膜愈合及炎症反应的影响[J]. 中国老年学杂志,2020,40(5):978-981.

[8] LEBDA M A,MOSTAFA R E,TAHA N M,et al. Commiphora myrrh supplementation protects and cures ethanol-induced oxidative alterations of gastric ulceration in rats[J]. Antioxidants,2021,10(11):1836.

[9] SHEN K P,CHANG C D,HSIEH M H,et al. Efficiency and mechanism evaluation of Magnolia officinalis water extract in preventing gastric ulcer[J]. Evid Based Complement Alternat Med,2023,2023:7901734.

[10] JABBAR A A J, MOTHANA R A, AMEEN ABDULLA M A, et al. Mechanisms of anti – ulcer actions of *Prangos pabularia*(L.) in ethanol – induced gastric ulcer in rats[J]. Saudi Pharm J, 2023, 31(12): 101850.
[11] XU R, HÖß C, SWIERCZ J M, et al. A semaphorin – plexin – Rasal1 signaling pathway inhibits gastrin expression and protects against peptic ulcers[J]. Sci Transl Med, 2022, 14(654): eabf1922.
[12] 杨黎娜,王君,王爽. 芍药甘草汤对大鼠酒精性胃溃疡的保护作用及其可能机制研究[J]. 河北中医药学报,2023,38(3):1 – 4,42.
[13] PARK H, CHO D, HUANG E, et al. Amelioration of alcohol induced gastric ulcers through the administration of *Lactobacillus plantarum* APSulloc 331261 isolated from green tea[J]. Front Microbiol, 2020, 11:420.
[14] 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.
[15] 陈曦,施京红,吴守振. 黄芪多糖在支气管哮喘中的免疫调节作用和相关机制的研究进展[J]. 中国医药导报,2023,20(31):56 – 59.
[16] 吕梦琪,王言之,环飞,等. 黄芪、茯苓等增强免疫力中药复方筛选研究[J]. 云南民族大学学报(自然科学版),2021,30(3):231 – 234.
[17] RUDRA D S, PAL U, CHOWDHURY N, et al. Omeprazole prevents stress induced gastric ulcer by direct inhibition of MMP – 2/TIMP – 3 interactions[J]. Free Radic Biol Med, 2022, 181:221 – 234.
[18] 郑东梅,王星晨,张莹,等. 黄芪 – 知母药对肺纤维化大鼠的抗炎作用及机制研究[J]. 中南药学,2022,20(2):297 – 303.
[19] 张灵利,何艳杰,李红. 幽门螺旋杆菌相关胃病不同中医证候患者胃黏膜 MMP – 2、TIMP – 1 的表达及临床意义[J]. 陕西中医,2020,41(3):353 – 356.
[20] 钟琴娟,叶建樑,唐宁,等. 黄芪建中汤肠内灌注对抗生素相关性腹泻患者肠道菌群、粘膜功能及炎性因子表达的影响[J]. 世界华人消化杂志,2020,28(3):92 – 97.

Clinical Efficacy of Huangqi Jianzhong Decoction on Elderly Patients with Spleen and Stomach Deficiency – Cold Type Gastric Ulcer and Its Effects on Serum EGF, TIMP – 1, and PGE2 Levels

GAO Yue[1], LI Jia[2]
(1. *Sun Simiao Hospital, Beijing University of Chinese Medicine, Tongchuan* 727000, *China*;
2. *Shenmu City Hospital, Shenmu* 719399, *China*)

Abstract Objective: To evaluate the effects of Huangqi Jianzhong Decoction on elderly patients with spleen and stomach deficiency – cold type gastric ulcer. Methods: This study included 84 patients with spleen and stomach deficiency – cold type gastric ulcer who were treated at Sun Simiao Hospital of Beijing University of Chinese Medicine between July 2021 and May 2023. The patients were randomly divided into a Western medicine group and a combination group, with 42 patients in each group. The Western medicine group received conventional Western medicine treatment, while the combination group was treated the same in addition to Huangqi Jianzhong Decoction. Ulcer healing, intestinal flora distribution, gastric mucosal morphology, gastric mucosal function indices, serum biomarkers, and adverse reactions were analyzed before and after treatment in both groups. Results: The ulcer healing rate in the combination group was 92.86% (39/42), significantly higher than 76.19% (32/42) in the Western medicine group ($P<0.05$). The combination group had lower scores for mucosal thickness, inflammatory cell infiltration, and glandular density changes compared to the Western medicine group ($P<0.01$). After treatment, the levels of Enterobacter, Enterococcus, Bifidobacterium, and Lactobacillus in the combination group were higher than those in the Western medicine group ($P<0.05$, $P<0.01$). The combination group showed higher levels of PG II, PG I/PG II ratio, EGF, and PGE2, while PG II and TIMP – 1 levels were lower compared to the Western medicine group ($P<0.01$). The incidence of adverse events (nausea, diarrhea, loss of appetite) in the combination group was not significantly different from the Western medicine group ($P>0.05$). Conclusion: Huangqi Jianzhong Decoction is effective in treating elderly patients with spleen and stomach deficiency – cold type gastric ulcer, significantly improving ulcer healing, gastric mucosal morphology, gastric mucosal function indices, and serum biomarker levels. It is safe and effective, and warrants further clinical promotion.

Key words Huangqi Jianzhong Decoction; Gastric ulcer; Gastric mucosal function indices; Serum biomarkers; Spleen and stomach deficiency – cold