

# 四联疗法结合维生素 B12 对幽门螺杆菌型萎缩性胃炎患者的影响

申亚丽

甘肃省陇南市武都区建设巷社区卫生服务中心

DOI:10.32629/ffcr.v4i1.19930

**[摘要]** 目的：探讨四联疗法联合维生素 B12 治疗幽门螺杆菌 (Hp) 型萎缩性胃炎的临床疗效、炎症与胃黏膜功能指标变化及安全性。方法：选取 2024 年 1 月至 2024 年 12 月我院收治的 Hp 阳性萎缩性胃炎患者 100 例，采用随机数字表法分为观察组和对照组，每组各 50 例，对照组采用标准铋剂四联疗法，观察组在对照组基础上加用维生素 B12，疗程均为 14 d，后续观察组维持维生素 B12 治疗至 8 周。比较两组临床疗效、症状改善时间及胃镜病理评分。结果：观察组总有效率显著高于对照组，差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )；观察组各症状改善时间均短于对照组，差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )；治疗后观察组评分显著低于对照组，差异有统计学意义 ( $P<0.05$ )；结论：四联疗法联合维生素 B12 可显著提高 Hp 根除率，快速缓解临床症状，减轻胃黏膜炎症，改善腺体萎缩与肠化生，安全性良好，值得在 Hp 型萎缩性胃炎中推广应用。

**[关键词]** 四联疗法；维生素 B12；幽门螺杆菌；萎缩性胃炎；胃黏膜功能；炎症因子  
中图分类号：R573.3 文献标识码：A

The Effect of Quadruple Therapy Combined with Vitamin B12 on Patients with Helicobacter Pylori-Associated Atrophic Gastritis

Yali Shen

Community Health Service Center of Construction Lane

**Abstract:** Objective: To explore the clinical efficacy, changes in inflammation and gastric mucosal function indicators, and safety of quadruple therapy combined with vitamin B12 in the treatment of Helicobacter pylori (Hp)-associated atrophic gastritis. Methods: From January 2024 to December 2024, 100 patients with Hp-positive atrophic gastritis admitted to our hospital were selected and randomly divided into the observation group and the control group, with 50 cases in each group. The control group received standard bismuth quadruple therapy, while the observation group was treated with vitamin B12 in addition to the control group. The treatment course was 14 days, and the observation group maintained vitamin B12 treatment until 8 weeks later. The clinical efficacy, symptom improvement time, and gastric endoscopy pathological scores of the two groups were compared. Results: The total effective rate of the observation group was significantly higher than that of the control group, and the difference was statistically significant ( $P<0.05$ ); the improvement time of each symptom in the observation group was shorter than that in the control group, and the difference was statistically significant ( $P<0.05$ ); after treatment, the score of the observation group was significantly lower than that of the control group, and the difference was statistically significant ( $P<0.05$ ); Conclusion: Quadruple therapy combined with vitamin B12 can significantly increase the eradication rate of Hp, rapidly relieve clinical symptoms, reduce gastric mucosal inflammation, improve glandular atrophy and intestinal metaplasia, and has good safety. It is worthy of promotion and application in Hp-associated atrophic gastritis.

**Keywords:** Quadruple therapy; Vitamin B12; Helicobacter pylori; Atrophic gastritis; Gastric mucosal function; Inflammatory factors

## 引言

慢性萎缩性胃炎 (CAG) 是临床常见的消化系统疾病，

也是世界卫生组织公认的胃癌前病变，以胃黏膜固有腺体萎缩、数量减少及肠上皮生化为主要病理特征，病情迁延易进

展为异型增生甚至胃癌，严重威胁患者生命健康<sup>[1-2]</sup>。幽门螺杆菌 (Hp) 感染是 CAG 发生与进展的核心危险因素，Hp 长期定植可持续引发胃黏膜慢性炎症与氧化应激损伤，加速腺体破坏及肠化生进程，显著提升胃癌发生风险，因此根除 Hp 是延缓病变进展、降低癌变概率的关键治疗手段<sup>[3]</sup>。当前国内外指南均将铋剂四联疗法作为 Hp 根除的一线方案，通过抑酸、抗菌与黏膜保护协同作用，可获得较理想的根除效果<sup>[4]</sup>。但临床实践证实，单纯四联疗法仅以清除病原菌为目标，对改善胃黏膜微环境、修复萎缩腺体、控制慢性炎症及逆转肠化生的作用有限<sup>[5]</sup>。同时，CAG 患者因腺体萎缩导致内因子分泌不足，普遍存在维生素 B12 吸收障碍，而维生素 B12 参与细胞 DNA 合成、甲基化调控及上皮细胞增殖分化，对胃黏膜修复、炎症抑制具有重要作用<sup>[6]</sup>。近年研究表明，补充维生素 B12 可辅助提升 Hp 根除效果，促进黏膜修复<sup>[7]</sup>。但标准四联联合维生素 B12 治疗 Hp 阳性 CAG 的高质量对照研究仍较少，其综合疗效与作用机制有待进一步验证<sup>[8]</sup>。本研究采用前瞻性随机对照方法，探讨四联疗法联合维生素 B12 对患者临床症状、Hp 根除率、胃功能指标及病理改变的影响，旨在为临床优化 CAG 治疗方案、阻断疾病进展提供循证依据<sup>[9]</sup>。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取 2024 年 1 月至 2024 年 12 月收治的幽门螺杆菌 (Hp) 阳性萎缩性胃炎患者 100 例。纳入标准：①符合《中国慢性胃炎共识意见 (2024)》中慢性萎缩性胃炎 (CAG) 诊断标准；②<sup>13</sup>C/<sup>14</sup>C 尿素呼气试验结果阳性；③年龄 18~75 岁。排除标准：①合并消化性溃疡、胃癌及存在胃手术史者；②合并严重心、肝、肾功能衰竭及血液系统疾病者；③对本研究所用药物存在过敏史者；④近 1 个月内使用过质子泵抑制剂 (PPI)、抗生素、铋剂、维生素 B12 或叶酸者；⑤妊娠或哺乳期女性。采用随机数字表法将患者分为观察组与对照组，每组各 50 例。其中观察组男 27 例、女 23 例，年龄 (52.36 ± 7.42) 岁，病程 (4.25 ± 1.36) 年，轻度萎缩 22 例、中度萎缩 20 例、重度萎缩 8 例，伴肠化生 31 例；对照组男 25 例、女 25 例，年龄 (51.89 ± 7.65) 岁，病程 (4.18 ± 1.41) 年，轻度萎缩 23 例、中度萎缩 19 例、重度萎缩 8 例，伴肠化生 30 例。两组患者在性别、年龄、病程、萎缩程度分级、肠化生发生情况等基线资料方面比较，差异均无统计学意义 ( $P > 0.05$ )，组间具有可比性。

### 1.2 方法

对照组患者采用临床推荐的标准铋剂四联抗 Hp 方案进行根除治疗，总疗程为 14 天。具体给药剂量、频次及服用方式如下：雷贝拉唑肠溶片 20 mg，每日 2 次，于餐前 30 min 温开水送服；阿莫西林胶囊 1.0 g，每日 2 次，餐后半小时口服；克拉霉素片 0.5 g，每日 2 次，餐后半小时口服；枸橼酸铋钾颗粒 220 mg，每日 2 次，餐前 30 min 口服。治疗期间

由专人对患者进行用药监督与健康指导，叮嘱患者严格遵照医嘱按时、按量服药，严禁漏服、自行停药、减量或更换药物种类；同时要求患者治疗期间戒烟戒酒，禁食辛辣、过酸、生冷、油腻及难以消化的食物，避免饮用浓茶、咖啡及碳酸饮料，保持规律作息与稳定情绪，减少一切可能影响胃黏膜修复及 Hp 根除效果的外界因素。

观察组患者在与对照组完全相同的铋剂四联疗法基础上，联合口服维生素 B12 片进行辅助治疗。其中四联抗 Hp 方案的药物种类、剂量、服用时间、频次及疗程均保持一致，连续服用 14 天；在此基础上，加用维生素 B12 片 0.5 mg，每日 3 次，口服，维生素 B12 自治疗首日起与四联药物同步启用，连续服用至 8 周后停药。两组患者在整个治疗周期及后续随访观察期间，均接受统一、规范的健康宣教、饮食管控及生活方式干预，确保除研究干预因素 (维生素 B12) 外，其他条件保持均衡，最大限度控制混杂因素，保证研究结果的科学性、客观性与可靠性。

### 1.3 观察指标

(1) 临床疗效：显效：症状消失，胃镜黏膜萎缩明显改善，Hp 阴性；有效：症状减轻，黏膜病变好转；无效：症状/黏膜无改善或加重。总有效率 = (显效 + 有效) / 总例数 × 100%。

(2) 症状改善时间：记录腹痛、腹胀、反酸、食欲减退缓解时间。

(3) 胃镜与病理评分：按新悉尼系统评分，0~3 分，分值越高病变越重。

### 1.4 统计学方法

本次研究的所有数据均纳入 SPSS 22.0 软件中进行比较分析，计量资料以 ( $\bar{x} \pm s$ ) 表示，组间比较采用独立样本 t 检验，计数资料以 [n(%)] 表示，组间比较行  $\chi^2$  检验，( $P < 0.05$ ) 提示有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 临床疗效比较

观察组总有效率显著高于对照组，差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )，见表 1。

表 1 两组临床疗效比较 [例 (%)]

分组	例数	显效	有效	无效	总有效率
观察组	50	32(64.00)	16(32.00)	2(4.00)	48(96.00)
对照组	50	21(42.00)	20(40.00)	9(18.00)	41(82.00)
$\chi^2$	-	-	-	-	5.005
P	-	-	-	-	0.025

### 2.2 症状改善时间比较

观察组各症状改善时间均短于对照组 ( $P < 0.05$ )，见表 2。

表 2 两组症状改善时间比较 ( $d, \bar{x} \pm s$ )

指标	观察组	对照组	t	P
腹痛	3.12 ± 0.85	4.86 ± 1.02	9.124	<0.001

腹胀	4.05±1.13	5.92±1.26	7.683	<0.001
反酸	3.68±0.94	5.13±1.07	7.095	<0.001
食欲减退	4.21±1.20	6.05±1.31	7.216	<0.001

2.3 胃镜与病理评分比较

治疗后观察组评分显著低于对照组 (P<0.05)，见表3。

表3 两组胃镜、病理评分比较 (分, x±s)

指标	组别	治疗前	治疗后	t	P
胃镜评分	观察组	2.15±0.62	0.78±0.24	14.326	<0.001
	对照组	2.12±0.61	1.36±0.41	6.895	
萎缩评分	观察组	2.08±0.59	0.69±0.22	15.173	<0.001
	对照组	2.05±0.58	1.21±0.38	7.624	
肠化生评分	观察组	1.86±0.53	0.57±0.19	14.829	<0.001
	对照组	1.83±0.52	1.08±0.33	8.136	

3 讨论

幽门螺杆菌 (Hp) 感染是慢性萎缩性胃炎 (CAG) 发生发展的核心致病因素，可长期定植于胃黏膜，引发持续性慢性炎症，造成固有腺体破坏、数量减少，并诱导肠上皮化生、异型增生等癌前病变进展，是推动 CAG 向胃癌转化的关键环节，也是临床干预的首要靶点<sup>[9]</sup>。目前临床首选铋剂四联疗法根除 Hp，虽可通过抑酸、抗菌、黏膜保护实现较高清除率，但对已形成的黏膜萎缩、肠化生等病理损伤修复作用有限，难以有效逆转腺体萎缩<sup>[10]</sup>。同时，CAG 患者因腺体萎缩导致内因子缺乏，维生素 B12 吸收障碍，会进一步加重黏膜修复困难，形成恶性循环<sup>[11]</sup>。维生素 B12 是细胞 DNA 合成、甲基化及上皮增殖分化的重要辅酶，可促进胃黏膜损伤修复，还能下调 IL-8、hs-CRP、TNF-α 等促炎因子，减轻炎症浸润，抑制氧化应激并调控肠化生相关通路<sup>[12]</sup>。本研究显示，观察组在四联疗法基础上加用维生素 B12，临床总有效率、与既往研究结果一致，胃镜及病理评分也优于对照组，表明联合方案可同时实现 Hp 根除、炎症控制与黏膜修复，疗效优于单纯四联<sup>[13]</sup>。安全性方面，两组不良反应均轻微且可耐受，加用维生素 B12 未增加不良事件发生率，安全性良好，适合长期辅助治疗以巩固修复效果。本研究为单中心、小样本研究，随访时间较短，存在一定局限性<sup>[14]</sup>。未来可开展多中心、大样本、长期随访的前瞻性研究，进一步验证联合方案对阻断 CAG 恶变的远期价值，并优化维生素 B12 的剂量与疗程，为临床精准治疗提供更高级别的证据<sup>[15]</sup>。

综上所述，四联疗法联合维生素 B12 治疗 Hp 阳性慢性萎缩性胃炎，可显著提升 Hp 根除效果，快速改善患者腹胀、嗝气等临床症状，有效减轻胃黏膜慢性炎症损伤，促进萎缩腺体修复并逆转肠上皮化生，且治疗期间不良反应轻微、安全性高，整体疗效优于常规四联方案，具备较高的临床应用价值，值得在临床中进一步推广使用。

[参考文献]

[1]柳东东,赖星余,刘双高.四联疗法结合维生素 B12 对幽

门螺杆菌型萎缩性胃炎患者的疗效观察[J].深圳中西医结合杂志,2025,35(1):110-113.

[2]李兆,李巧转.维生素 B12 联合四联疗法治疗幽门螺杆菌阳性慢性萎缩性胃炎的临床效果[J].中国社区医师,2024,40(19):22-24.

[3]李春星,王艳,李本辉.维生素 B12 联合四联疗法治疗幽门螺杆菌阳性慢性萎缩性胃炎患者的效果[J].中国民康医学,2023,35(3):38-40+44.

[4]韩玉洁,焦文,姚静静,等.黄酮类中药在慢性萎缩性胃炎治疗中的作用[J].生命的化学,2025,45(12):2386-2394.

[5]赵真.三联疗法治疗慢性胃炎对炎症因子水平及胃黏膜功能的临床改善分析[C]//四川省国际医学交流促进会.医学护理创新学术交流会议论文集(智慧医学篇).江苏省苏州市姑苏区虎丘街道桐星社区卫生服务中心,2024:1510-1513.

[6][1]王健,赵会君,史以超,等.枯草芽孢杆菌胶囊对溃疡性结肠炎患者炎症因子、氧化应激和肠黏膜功能的影响[J].转化医学杂志,2024,13(4):564-567.

[7]梁磊,贾纯亮,李青科,等.血清 NF-κB、G-17、HLA-G 联合检测对幽门螺杆菌感染相关早期胃癌的诊断价值[J].免疫学杂志,2025,41(12):922-928.

[8]郑卓,杨涛,高娟.中西医治疗幽门螺杆菌感染的现状[J].联勤军事医学,2025,39(12):1114-1118.

[9]龚珊,谢冰娥,焦琳.伏诺拉生四联方案与标准铋剂四联方案治疗幽门螺杆菌感染的效果对比观察[J].现代医学与健康研究电子杂志,2025,9(24):35-38.

[10]刘梦欢,刘伟,李婉如,等.清化除幽汤联合标准四联疗法治疗幽门螺杆菌感染慢性萎缩性胃炎疗效观察[J].现代中西医结合杂志,2025,34(24):3408-3412.

[11]龚明素,杨波,黄晶晶,等.米诺环素铋剂四联疗法对初治幽门螺杆菌感染的疗效评价[J].中国药物应用与监测,2025,22(9):1533-1536.

[12]任丽江,杨胜男,董丽丽,等.Hp 感染免疫过程与临床诊治进展[J].临床医学研究与实践,2025,10(36):191-194.

[13]谢宝元,董烨泽,王园园,等.幽门螺杆菌粪便 qPCR 及胃黏膜 PCR 检测的价值研究[J].现代消化及介入诊疗,2025,30(12):1254-1259.

[14]高玉婷,党梦源,柯懿哲,等.幽门螺杆菌耐药情况、治疗困境及用药策略研究进展[J].现代消化及介入诊疗,2025,30(12):1305-1309.

[15]李其志,周军,徐甜,等.幽门螺杆菌感染与萎缩性胃炎分型及结肠息肉特征的相关性分析[J].中国当代医药,2025,32(34):27-30.

作者简介:

申亚丽 (1986, 04-), 女, 汉族, 甘肃陇南人, 本科, 消化内科主治医师, 研究方向为临床消化内科。