

144例低超基准值幽门螺杆菌感染患者 临床特点及中医辨证治疗

王秋明¹, 胡晶², 杨雪¹, 沈晨¹, 丁洋¹

(1. 首都医科大学附属北京中医医院 消化内科, 北京, 100010;

2. 北京市中医研究所 循证医学中心, 北京, 100010)

摘要: **目的** 探讨低载量幽门螺杆菌(Hp)感染人群的临床特点,并观察中医药治疗效果。**方法** 收集144例¹³C-尿素呼气试验阳性[超基准值(DOB) >4.0 ~ <16.0]患者的临床资料,将患者分为四联组(质子泵抑制剂、铋剂联合2种抗生素)和中药组(中草药或中成药),每组72例。四联组疗程为2周,中药组为4周,停药后复查。观察低DOB值Hp感染人群中中医辨证特点、中药治疗规律,比较2组患者临床疗效及不良反应发生情况。**结果** 低载量Hp感染患者以脾胃湿热证为主,使用频率前3位的中成药:荆花胃康胶丸、摩罗丹、胃复春;使用频率前3位的中草药:蒲公英、黄连、黄芩。治疗后,中药组临床症状改善及不良反应发生情况优于四联组,差异有统计学意义($P < 0.05$);中药组与四联组Hp根除率比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。**结论** 低载量Hp感染患者以脾胃湿热证为主,辨证论治中药治疗Hp感染有较好的疗效,在改善临床症状、减少不良反应方面具有显著优势。

关键词: 低超基准值; 幽门螺杆菌; 中医药; 不良反应

中图分类号: R 735.2; R 242 文献标志码: A 文章编号: 1672-2353(2021)18-066-05 DOI: 10.7619/jcmp.20212048

Clinical characteristics of 144 *Helicobacter pylori* infected patients with low delta over baseline values and treatment of TCM syndrome differentiation

WANG Qiuming¹, HU Jing², YANG Xue¹, SHEN Chen¹, DING Yang¹

(1. Digestive Department of Internal Medicine, Beijing Hospital of Traditional Chinese Medicine Affiliated to Capital Medical University, Beijing, 100010; 2. Centre for Evidence-based Medicine, Beijing Institute of Traditional Chinese Medicine, Beijing, 100010)

Abstract: Objective To investigate the clinical characteristics of *Helicobacter pylori* (Hp) infected patients with low delta over baseline (DOB) values and observe the efficacy of TCM therapy. **Methods** Clinical data of 144 cases who was diagnosed with positive results by ¹³C-urea breath test [delta over baseline (DOB) value ranging from >4.0 to <16.0] were collected. The above patients were divided into quadruple therapy group (72 cases, proton pump inhibitor, bismuth and two antibiotics) and TCM group (72 cases, Chinese herbal medicine or Chinese patent medicine). The treatment duration was 2 weeks for quadruple therapy group, and 4 weeks for TCM group, and all cases were reexamined. TCM syndrome differentiation characteristics of Hp infected patients with low DOB values and the law of TCM therapy were observed; the clinical effects and adverse reactions were compared between the two groups. **Results** TCM syndromes of Hp infected patients with low DOB values were mainly syndrome of dampness and heat of spleen and stomach; as for the usage frequency of Chinese patent medicine, the top three were JingHua Weikang Capsule, MoLuo Dan, Weifu Chun; as for the usage frequency of Chinese herb medicine, the top three were Pugongying, Huanglian, and Huangqin. The TCM group had better results for clinical symptoms improvement and incidence of adverse reactions than that of the quadruple therapy group ($P < 0.05$). There was no statistical difference in eradication

收稿日期: 2021-05-17

基金项目: 北京市医院管理局重点医学专业发展计划(ZYLX201411)

通信作者: 丁洋, E-mail: dingyang@bjzhongyi.com

rate between the quadruple therapy group and the TCM group ($P > 0.05$). **Conclusion** Hp infected patients with low DOB values are featured with syndrome of dampness and heat in the spleen and stomach. The therapy of TCM syndrome differentiation has better curative effects on Hp infected patients, and has significant advantages in improving clinical symptoms and reducing adverse reactions.

Key words: low delta over baseline value; *Helicobacter pylori*; traditional Chinese medicine; adverse reactions

幽门螺杆菌(Hp)是一种定植在胃黏膜上的革兰阴性微需氧杆菌, Hp 感染与慢性胃炎、消化性溃疡、胃黏膜相关淋巴组织淋巴瘤、胃癌、不明原因的缺铁性贫血、特发性血小板减少性紫癜等疾病密切相关,被 WHO 列入 I 类致癌因子^[1-2]。中国《第五次全国幽门螺杆菌感染处理共识报告》^[3]指出, Hp 感染属于感染性疾病,建议行根除治疗。目前,含铋剂的四联疗法是主要根除方案,随着 Hp 的治疗方案不断更新换代,抗菌药物的使用药量逐渐增加,周期也逐渐延长,导致 Hp 耐药率逐渐升高^[4]。中医认为 Hp 为一种外来的致病因素,可归属于“邪气”的范畴,中医药被认为是治疗 Hp 的新路径之一^[5],具有提高根除率、降低不良反应发生率、减少抗生素使用、改善胃黏膜病变的作用和优势,但如何配伍用药来提高疗效仍有待探讨^[6]。¹³C-尿素呼气试验(UBT)是利用 Hp 含有尿素酶的特性检测 Hp 水平的半定量试验,是 Hp 感染及治疗后疗效观察的金标准^[7]。¹³C-UBT 超基准值(DOB)可以反映出胃内总尿素酶活性,与 Hp 的定植密度呈正相关,能体现胃内 Hp 的感染程度^[8]。对于老年患者、儿童、低载量 Hp 感染者等特殊人群,根除 Hp 治疗应进行获益-风险综合评估,以进行个体化处理。本研究主要选择对象为低载量 Hp 感染人群,收集门诊采用标准四联根除与中医辨证治疗的低 DOB ($>4.0 \sim <16.0$) Hp 感染患者的临床资料,探讨低载量 Hp 感染人群中中医辨证分型特点、中药治疗规律、临床疗效及不良反应,现报告如下。

1 患者资料

1.1 一般资料

本研究选取 2019 年 3 月—2020 年 3 月就诊于首都医科大学附属北京中医医院消化中心门诊 144 例患者为研究对象,男 82 例,女 62 例;年龄(44.93 ± 13.80)岁;青年(<45 岁)73 例(50.69%),中年(45~60 岁)44 例(30.56%),老年(>60 岁)27 例(18.75%)。根据治疗方案

不同,将患者分为四联组(质子泵抑制剂、铋剂联合 2 种抗生素)和中药组(中草药或中成药)。四联组与中药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,见表 1。

表 1 2 组患者一般资料比较($\bar{x} \pm s$) [$n(\%)$]

临床指标	四联组($n=72$)	中药组($n=72$)
年龄/岁	44.08 ± 12.72	45.78 ± 14.84
性别		
男	39(54.17)	43(59.72)
女	33(45.83)	29(40.28)
DOB	7.58 ± 1.64	6.99 ± 1.95
胃镜结果		
CSG	4(5.56)	5(6.94)
CAG	19(26.39)	19(26.39)
基础病	6(8.33)	9(12.50)

DOB: 超基准值; CSG: 慢性非萎缩性胃炎;

CAG: 慢性萎缩性胃炎。

纳入标准: 参照《第五次全国幽门螺杆菌感染处理共识报告》^[3], 经¹³C-UBT 法明确诊断为 Hp 感染(DOB >4.0)的患者; 低 DOB 值($>4.0 \sim <16.0$)患者; 年龄 18~80 岁者。排除标准: ① 治疗前 4 周内曾用过抗生素、铋剂、 H_2 受体阻滞剂、质子泵抑制剂和非甾体抗炎药(NASIDS)者; ② 既往接受过 Hp 根除治疗 3 次及以上者; ③ 目前处于妊娠、备孕或哺乳期的妇女; ④ 具有严重原发性心、肝、肺、肾、血液疾病或患有影响其生存的严重疾病者; ⑤ 既往胃镜诊断为消化性溃疡、胃癌等严重疾病者; ⑥ 所有受试者获得隐私的保护, 均知情同意, 且均符合医学伦理要求。

1.2 方法

对照组采用标准四联方案, 餐前服用雷贝拉唑钠肠溶片(济川药业集团有限公司)20 mg, 2 次/d, 同时服用枸橼酸铋钾胶囊(丽珠集团丽珠制药厂)0.6 g, 2 次/d, 并选择以下抗生素中的 2 种同时服用: 阿莫西林胶囊(珠海联邦制药股份有限公司)1.0 g, 2 次/d(餐后); 克拉霉素(江苏恒瑞医药股份有限公司)0.5 g, 2 次/d(餐后); 左氧氟沙星片[第一三共制药(北京)有限公司]0.5 g, 1 次/d(餐后), 疗程均为 2 周。治疗组采用中药汤剂(中药材均来自首都医科大学附

属北京中医医院)进行中医辨证治疗。患者采用中成药治疗,包括荆花胃康胶丸(天士力制药集团股份有限公司)、安胃疡胶囊(新疆全安药业股份有限公司)、枫蓼肠胃康颗粒(海口市制药厂有限公司)、康复新液(四川好医生攀西药业责任有限公司)、亮菌口服液(合肥诚志生物制药有限公司)、胃苏颗粒(扬子江药业集团)、摩罗丹(邯郸制药股份有限公司)、胃复春(杭州胡庆余堂药业有限公司),疗程为4周。

1.3 观察指标

记录所有患者的姓名、性别、年龄、中西医诊断、中医证候、治疗方案、基础疾病及近1年内胃镜检查结果、治疗前后¹³C-UBT结果和Hp根除过程中近2个月药物使用情况。完整记录本研究所需的病历资料,患者均完成2~4周的治疗及停药4周以上,并接受电话随访临床症状及复查Hp转阴情况。观察2组用药特点、中医单项临床症状频率与频次、治疗后中医证候积分、疗效评价、Hp根除率、不良反应发生率等情况。中医证候积分参考《脾胃病症状量化标准专家共识意见》^[9]中的症状描述进行评分,将无症状、轻度、中度、重度分别记为0、1、2、3分。治疗后疗效的评价参照《中药新药临床研究指导原则》^[10]中确定的中医证候疗效判定标准。根除率=Hp转阴患者例数/总例数×100%。总有效率=痊愈率+显效率+有效率。临床痊愈为服药后,症状和体征消失或基本消失,综合疗效指数≥95%;显效为服药后症状和体征明显改善,综合疗效指数为70%~<95%;有效为服药后症状和体征好转,综合疗效指数30%~<70%;无效为服药后症状和体征无明显减轻或加重,综合疗效指数<30%。不良反应程度:1级为无不良反应;2级为轻度不良反应,不影响日常工作和生活,不需要处理;3级为中度不良反应,影响日常工作和生活,及时处理后可继续给药;4级为重度不良反应,不能耐受,立即停药。

1.4 统计学方法

采用SPSS 22.0软件对数据进行统计学处理。计量资料采用($\bar{x} \pm s$)进行描述,符合正态分

布采用独立样本 t 检验,不符合正态分布的采用非参数秩和检验;计数资料采用 $[n(\%)]$ 进行描述,组间比较采用 χ^2 检验及Fisher精确检验进行统计分析。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 中医证候及症状分布

144例患者中医证型分布及中医症状情况见表2。

表2 2组中医证型分布及中医症状情况 $[n(\%)]$

证候/症状		四联组 ($n=72$)	中药组 ($n=72$)	合计
中医证候	脾胃湿热证	30(41.67)	36(50.00)	66(45.83)
	寒热错杂证	15(20.83)	13(18.06)	28(19.44)
	肝胃不和证	12(16.67)	10(13.89)	22(15.28)
	气滞血瘀证	11(15.28)	9(12.50)	20(13.89)
	脾胃虚弱证	4(5.56)	4(5.56)	8(5.56)
症状	口臭	23(31.94)	30(41.67)	53(36.81)
	上腹胀	22(30.56)	18(25.00)	40(27.78)
	上腹痛	20(27.78)	16(22.22)	36(25.00)
	便秘	4(5.56)	6(8.33)	10(6.94)
	乏力	3(4.17)	2(2.78)	5(3.47)

2.2 中药使用情况

中药组72例,使用中药汤剂的患者23例(31.94%),使用中成药的患者49例(68.06%)。23例中药汤剂药物使用频次为蒲公英20次,黄连18次,黄芩15次等。中成药使用频率:荆花胃康胶丸35次,摩罗丹9次,胃复春7次,康复新液、亮菌口服液及胃苏颗粒均为5次,安胃疡胶囊及枫蓼肠胃康颗粒均为3次。

2.3 中医证候积分及疗效评价比较

治疗前,四联组中医证候积分为 (4.63 ± 1.08) 分,中药组为 (4.25 ± 1.33) 分;治疗后,四联组中医证候积分为 (3.72 ± 0.77) 分,中药组为 (2.24 ± 0.93) 分。治疗前,2组中医证候积分比较,差异无统计学意义($P > 0.05$);治疗后,中药组中医证候积分低于四联组,差异有统计学意义($P < 0.01$)。

四联组总有效率为79.17%,中药组为95.83%,2组总有效率比较,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表3。

表3 2组疗效评价比较 $[n(\%)]$

组别	临床痊愈	显效	有效	无效	总有效
四联组($n=72$)	4(5.56)	21(29.17)	32(44.44)	15(20.83)	57(79.17)
中药组($n=72$)	12(16.67)	33(45.83)	24(33.33)	3(4.17)	69(95.83)*

与四联组比较, * $P < 0.05$ 。

2.4 Hp 根除率比较

四联组不同抗生素根除方案的根除率比较,差异无统计学意义($P > 0.05$);中药组中草药与中成药根除率比较,差异无统计学意义($P >$

0.05)。四联组根除 62 例(86.11%),中药组根除 52 例(72.22%)。四联组与中药组根除率比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),见表 4。

表 4 不同抗生素组合 Hp 根除率比较[n(%)]

组别	根除方案	样本量	根除例数	根除率/%
四联组(n=72)	质子泵抑制剂、铋剂、阿莫西林、克拉霉素	35	32	91.43
	质子泵抑制剂、铋剂、阿莫西林、左氧氟沙星	21	16	76.19
	质子泵抑制剂、铋剂、克拉霉素、左氧氟沙星	16	14	87.50
中药组(n=72)	中草药	23	18	78.26
	中成药	49	34	69.39

2.5 不良反应程度和症状情况比较

四联组不良反应 19 例(26.39%),包含 2 级不良反应 16 例,3 级 2 例,1 级 1 例;中药组不良反应 5 例(6.94%),且均为 2 级不良反应。2 组不良反应发生率比较,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 5。

表 5 2 组不良反应程度比较[n(%)]

组别	1 级	2 级	3 级	4 级
四联组(n=72)	53(73.61)	16(22.22)	2(2.78)	1(1.39)
中药组(n=72)	67(93.06)	5(6.94)	0	0

四联组恶心、呕吐 5 例,腹泻 8 例,腹痛 2 例,食欲减退 3 例,皮疹 1 例;中药组食欲减退 5 例,无其他不良反应症状。四联组不良反应症状总发生率为 26.39%,中药组为 6.94%,差异有统计学意义($P < 0.05$)。

3 讨论

目前,四联疗法作为 Hp 感染的一线治疗方案已逐渐被临床认可,然而单纯西药根除 Hp 的方案仍存在副作用大、治疗费用高等诸多缺点^[11]。近年来,中医药是治疗 Hp 的新路径之一,其抗 Hp 的作用机制为直接抑制 Hp,削弱 Hp 的毒性,提高远期疗效,减少复发^[12]。研究^[13-14]表明,盲目根除治疗会导致患者依从性差、不良反应多和产生抗生素耐药性等后果。本研究显示,针对低载量 Hp 感染人群实施个体化中医辨证施治,在根除 Hp 的同时,具有改善临床症状,降低不良反应发生率的作用。

本研究结果显示,低 DOB 值患者以青年男性为主;中医证型由高到低分布:脾胃湿热证、寒热错杂证、肝胃不和证、气滞血瘀证、脾胃虚弱证;主要症状由高到低分布:口臭、上腹胀、上腹痛、

便溏、乏力;中成药使用频率前 3 位为荆花胃康胶丸、摩罗丹、胃复春;中草药治疗以蒲公英、黄连、黄芩使用频率较高。

低载量 Hp 感染人群以青年人居多,可能与 Hp 初次感染、青年人健康体检意识强等有关。本研究显示,脾胃湿热证是 Hp 感染的主要证型,与既往研究^[15]报道一致。临床表现以口腔异味、上腹胀及上腹痛为主,这与湿热证相符。研究^[16-18]发现,多种中成药(荆花胃康胶丸、摩罗丹、胃复春等)对提高 Hp 根除率、缓解消化不良症状及改善胃黏膜病变有积极的作用。《成人幽门螺杆菌引起的胃炎中西医协作诊疗专家共识》和《全国中西医整合治疗幽门螺杆菌相关“病-证”共识》均指出,Hp 感染中医药辨证论治(包括中成药)治疗对整体具有调节作用,同时也有一定的直接抑杀 Hp 的作用^[3,19]。李江等^[20]探索不同中药提取物对 Hp 耐药菌株体外抗菌活性时发现,大黄、黄连、黄芩提取物具有体外抑菌作用。林意姍等^[21]使用中医传承辅助系统软件对中医药治疗 Hp 感染的文献进行数据挖掘,发现常用清热解毒药分别是黄连、黄芩、蒲公英等。本研究显示,黄连、黄芩、蒲公英使用频率高,主要作用为清热、杀虫。

本研究结果显示,针对低载量 Hp 感染人群,2 组 Hp 根除率比较,差异无统计学意义($P > 0.05$);在中医证候积分、疗效评价及不良反应方面,中药组优于四联组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。四联组不同抗生素根除方案及中药组中草药与中成药根除率比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),与文献研究^[22]报道一致。¹³C-UBT 是临床上检测 Hp 的金标准,低 DOB 值能反映出患者胃内 Hp 载量水平较低,从而反映出胃内 Hp 的感染程度较轻^[8]。目前关于 DOB 值预测根除效果存在一定争议,研究^[23-25]显示,治疗前 DOB

值与 Hp 根除率无关,但随着 DOB 值的升高,根除率呈下降趋势。研究^[26]显示,DOB 值预测较短疗程(7 d)或选用其他质子泵抑制剂、抗生素的方案根除效果更有价值。本研究显示,针对低载量 Hp 感染人群,中医药辨证治疗具有较好的临床疗效,能够保证根除率,同时具有改善临床症状、不良反应少等优势。

本研究结果表明,低 DOB 人群的中医证型主要为脾胃湿热证,中医辨证论治以清热除湿为主,其 Hp 根除率不差于四联方案,临床症状改善明显,不良反应少。本研究为回顾性分析,以时间为节点,仅统计门诊 HIS 系统中的数据,可能存在数据不全、医师用药习惯等因素的影响。同时,部分患者未行胃镜及病理检查,无法评估胃黏膜的改善情况,缺乏对于慢性胃炎的疗效评价。目前, Hp 耐药、缺乏个体化治疗、获益-风险比是临床面临的问题,而中医能够在辨证论治基础上制订个体化根除 Hp 方案,且中药多靶点的作用机制具有一定优势,值得进一步深入研究。

参考文献

[1] NAGY P, JOHANSSON S, MOLLOY-BLAND M. Systematic review of time trends in the prevalence of *Helicobacter pylori* infection in China and the USA[J]. *Gut Pathog*, 2016, 8: 8.

[2] 国家消化系统疾病临床医学研究中心(上海), 国家消化道早癌防治中心联盟(GECA), 中华医学会消化病学分会幽门螺杆菌学组, 等. 中国幽门螺杆菌根除与胃癌防控的专家共识意见(2019年,上海)[J]. *中华消化杂志*, 2019, 39(5): 310-316.

[3] 中华医学会消化病学分会幽门螺杆菌和消化性溃疡学组, 全国幽门螺杆菌研究协作组. 第五次全国幽门螺杆菌感染处理共识报告[J]. *胃肠病学*, 2017, 22(6): 346-360.

[4] 张建中. 中国幽门螺杆菌治疗低根除率现状及应对策略[J]. *胃肠病学和肝病学杂志*, 2017, 26(6): 637-639.

[5] 胡伏莲. 幽门螺杆菌感染治疗的新路径[J]. *中华医学杂志*, 2012, 92(10): 649-651.

[6] 中国中医药研究促进会消化整合医学分会. 成人幽门螺杆菌引起的胃炎中西医协作诊疗专家共识(2020,北京)[J]. *中医杂志*, 2020, 61(22): 2016-2024.

[7] PERETS T T, SHPORN E, BOHIN D, et al. Stability of (13) C-urea breath test samples over time in the diagnosis of *Helicobacter pylori*[J]. *J Clin Lab Anal*, 2016, 30(3): 231-234.

[8] RASHEED F, KHALID A, SAADIA A, et al. Correlation of ¹³C urea breath test values with *Helicobacter pylori* load among positive patients [J]. *Hepatogastroenterology*, 2014, 61(129): 125-128.

[9] 张声生, 刘凤斌, 侯政昆. 脾胃病症状量化标准专家共识

意见(2017)[J]. *中华中医药杂志*, 2017, 32(8): 3590-3596.

[10] 郑筱萸. 中药新药临床研究指导原则[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2002: 25-26.

[11] 邓鑫, 叶晖, 成虹, 等. 幽门螺杆菌治疗失败原因分析及中西医结合诊疗策略[J]. *中国中西医结合消化杂志*, 2020, 28(7): 563-566.

[12] 张北华, 唐旭东, 王凤云, 等. 中药抗幽门螺杆菌作用机制研究进展[J]. *中华中医药学刊*, 2015, 33(3): 555-557.

[13] 李永宇, 韩红梅. 荆花胃康胶丸联合四联疗法在幽门螺杆菌感染的慢性胃炎患者中的应用效果[J]. *中国实用医药*, 2020, 15(1): 133-135.

[14] 陆崇, 王承党, 刘霞. 双歧杆菌与胶体果胶铋四联法治疗幽门螺杆菌感染效果分析[J]. *中华消化杂志*, 2017, 37(12): 848-849.

[15] 李培彩, 吴震宇, 卢小芳, 等. 幽门螺杆菌感染相关疾病中医证候分布的文献研究[J]. *北京中医药*, 2016, 35(1): 21-24.

[16] 李建勋, 吕宾, 杜勤, 等. 荆花胃康胶丸联合铋剂四联治疗幽门螺杆菌阳性慢性胃炎多中心随机对照研究[J]. *中国中西医结合消化杂志*, 2018, 26(12): 998-1004.

[17] TANG X D, ZHOU L Y, ZHANG S T, et al. Randomized-double-blind clinical trial of Moluodan for the treatment of chronic atrophic gastritis with dysplasia[J]. *Chin J Integr Med*, 2016, 22(1): 9-18.

[18] 卢岱魏, 陈昱倩, 刘沈林, 等. 胃复春治疗幽门螺杆菌阳性慢性萎缩性胃炎的疗效及对胃液 pH、胃蛋白酶原的影响[J]. *世界中医药*, 2018, 13(9): 2182-2185.

[19] 胡伏莲, 张声生. 全国中西医结合治疗幽门螺杆菌相关“病-证”共识[J]. *胃肠病学和肝病学杂志*, 2018, 27(9): 1008-1016.

[20] 李江, 成虹, 高文, 等. 不同中药提取物对幽门螺杆菌耐药菌株体外抗菌活性研究[J]. *现代中医临床*, 2015, 22(2): 21-23, 28.

[21] 林意珊, 江锋. 基于中医传承辅助系统的幽门螺旋杆菌感染用药规律研究[J]. *中国医药导报*, 2017, 14(36): 117-120.

[22] 王雪, 沈剑华, 陈莫耶, 等. 不同抗生素组合的 14 天含铋剂四联疗法根除幽门螺杆菌 222 例疗效比较: 前瞻性研究[J]. *中国实用内科杂志*, 2019, 39(4): 371-374.

[23] 王艳娇. ¹³C-尿素呼气试验 DOB 值与幽门螺杆菌根除效果的研究[D]. 石家庄: 河北医科大学, 2015.

[24] 李超, 汪志兵, 张振玉. ¹³C-尿素呼气试验 DOB 值与幽门螺杆菌根除率关系的研究[J]. *胃肠病学和肝病学杂志*, 2017, 26(6): 670-672.

[25] UNLER G K, OZGUR G T, GOKTURK H S, et al. Does the urea breath test predict eradication of *Helicobacter pylori* infection[J]. *Acta Gastroenterol Belg*, 2016, 79(1): 3-7.

[26] MACONI G, PARENTE F, RUSSO A, et al. Do some patients with *Helicobacter pylori* infection benefit from an extension to 2 weeks of a proton pump inhibitor-based triple eradication therapy[J]. *Am J Gastroenterol*, 2001, 96: 359-66.

(本文编辑:周冬梅)