

口腔幽门螺杆菌感染与胃幽门螺杆菌感染及根除率的相关性

楼晓军, 沈灵娜, 陈洁, 李玲

背景资料

目前普遍认为胃是幽门螺杆菌(*Helicobacter pylori*, *H. pylori*)主要的寄居场所。自1989年Krajden等首次从胃炎患者的牙菌斑中分离培养出*H. pylori*以来, 一些学者研究认为口腔是*H. pylori*除胃以外的另一重要寄居场所, 并且可能成为胃内*H. pylori*再感染的来源。

楼晓军, 沈灵娜, 陈洁, 李玲, 嘉兴市中医医院消化科 浙江省嘉兴市 314000

楼晓军, 副主任医师, 主要从事幽门螺杆菌的诊治以及消化系统肿瘤的诊治研究。

作者贡献分布: 此课题由楼晓军设计; 研究过程由楼晓军、沈灵娜、陈洁及李玲操作完成; 研究所用新试剂及分析工具由楼晓军提供; 数据分析由楼晓军、沈灵娜及李玲完成; 本论文写作由楼晓军、沈灵娜及陈洁完成。

通讯作者: 楼晓军, 副主任医师, 314000, 浙江省嘉兴市中山东路1501号, 嘉兴市中医医院消化科。lou.xj.01@163.com
 电话: 0573-82062027

收稿日期: 2016-05-13
 修回日期: 2016-05-29
 接受日期: 2016-06-06
 在线出版日期: 2016-06-28

Correlation of oral *Helicobacter pylori* infection with gastric *Helicobacter pylori* infection: Implications for eradication

Xiao-Jun Lou, Ling-Na Shen, Jie Chen, Ling Li

Xiao-Jun Lou, Ling-Na Shen, Jie Chen, Ling Li, Department of Gastroenterology, Jiaying TCM Hospital, Jiaying 314000, Zhejiang Province, China

Correspondence to: Xiao-Jun Lou, Associate Chief Physician, Department of Gastroenterology, Jiaying TCM Hospital, 1501 Zhongshan East Road, Jiaying 314000, Zhejiang Province, China. lou.xj.01@163.com

Received: 2016-05-13
 Revised: 2016-05-29
 Accepted: 2016-06-06
 Published online: 2016-06-28

同行评议者

靖大道, 教授, 主任医师, 上海交通大学附属第一人民医院消化科;
 吕农华, 教授, 主任医师, 南昌大学第一附属医院

Abstract

AIM: To investigate the correlation of oral *Helicobacter pylori* (*H. pylori*) infection with gastric *H. pylori* infection as well as their eradication.

METHODS: One hundred and fifty patients underwent ¹⁴C-urea breath test (¹⁴C-UBT), gastric histological examination (modified Giemsa staining) and bacterial culture to determine the presence of gastric *H. pylori* infection or not. HPS method was used to determine the oral *H. pylori* infection. Eighty-one patients with both gastric and oral *H. pylori* infection were selected and randomly divided into two groups to receive either regimen A (conventional quadruple therapy) or B [conventional quadruple therapy + polylysine complex mouthwash (Di beisi) to clean the mouth]. Twenty-seven patients with gastric *H. pylori* infection but without oral *H. pylori* were treated with regimen A. After treatment for 4 wk and 12 wk, ¹⁴C-UBT and HPS were used to evaluate the eradication of gastric and oral *H. pylori* infection.

RESULTS: In the 150 patients included, the rate of oral *H. pylori* infection was significantly higher in patients with gastric *H. pylori* infection than in those without [75.00% (81/108) vs 38.10% (16/42), $\chi^2 = 18.025$, $P < 0.05$]. After 4 wk of treatment with regimen A, the rate of eradication of gastric *H. pylori* infection was significantly lower in patients with oral *H. pylori* infection than in those without [60.98% (25/41) vs 88.89% (24/27),

$\chi^2 = 6.300, P < 0.05$)]。For regimen B, the rates of eradication of gastric and oral *H. pylori* infection were 90% (36/40) and 65.00% (26/40), respectively, which were significantly higher than those treated with regimen A (60.98% and 17.07%, respectively, $\chi^2 = 7.168, P < 0.05$). The eradication rates for each group were similar between 12 wk and 4 wk.

CONCLUSION: Oral *H. pylori* infection correlates with gastric *H. pylori* infection, and the presence of oral *H. pylori* infection can reduce the *H. pylori* eradication rate by conventional therapy. Oral and gastric comprehensive treatment program can significantly increase the eradication rate of *H. pylori* infection.

© The Author(s) 2016. Published by Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

Key Words: Oral cavity; Stomach; *Helicobacter pylori*; Eradication rate

Lou XJ, Shen LN, Chen J, Li L. Correlation of oral *Helicobacter pylori* infection with gastric *Helicobacter pylori* infection: Implications for eradication. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2016; 24(18): 2918-2922 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v24/i18/2918.htm> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v24.i18.2918>

摘要

目的: 探讨口腔幽门螺杆菌(*Helicobacter pylori*, *H. pylori*)感染与胃*H. pylori*感染及根除率的相关性。

方法: 对150例患者采用¹⁴C-尿素呼气试验(¹⁴C-urea breath test, ¹⁴C-UBT)、胃黏膜组织学检查(改良Giemsa染色)及细菌培养联合检测来判断胃内*H. pylori*感染情况, 用*H. pylori*唾液测试板(HPS法)判断口腔*H. pylori*感染情况。选取胃与口腔*H. pylori*均阳性患者81例, 随机分组后分别予以方案A(常规四联药物)或方案B[常规四联药物+多聚赖氨酸复合体漱口液(迪倍思)清洁口腔]治疗, 胃*H. pylori*阳性、口腔*H. pylori*阴性患者27例则全部予方案A治疗, 治疗结束后4、12 wk复查¹⁴C-UBT及HPS观察胃及口腔*H. pylori*感染及根除情况。

结果: 150例患者中, 胃*H. pylori*阳性患者口腔*H. pylori*阳性率75.00%(81/108)高于胃*H. pylori*阴性患者口腔*H. pylori*阳性率38.10%(16/42), 差异有统计学意义

($\chi^2 = 18.025, P < 0.05$), 治疗后4 wk方案A胃*H. pylori*根除率: 口腔*H. pylori*阳性组为60.98%(25/41), 低于口腔*H. pylori*阴性组88.89%(24/27), 两组比较有统计学差异($\chi^2 = 6.300, P < 0.05$); 方案B治疗胃*H. pylori*根除率90.00%(36/40), 口腔*H. pylori*根除率65.00%(26/40), 均高于方案A治疗组(60.98%、17.07%), 比较有统计学差异($\chi^2 = 7.168, P < 0.05$), 治疗后12 wk各组根除率比较与4 wk结果类似。

结论: 口腔*H. pylori*感染与胃*H. pylori*感染有相关性, 并可降低常规药物治疗*H. pylori*的根除率; 口腔与胃的多途径综合治疗方案可显著提高*H. pylori*感染的根除率。

© The Author(s) 2016. Published by Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

关键词: 口腔; 胃; 幽门螺杆菌; 根除率

核心提示: 采取随机对照研究观察口腔干预性治疗对胃幽门螺杆菌(*Helicobacter pylori*, *H. pylori*)感染的根除情况, 发现口腔*H. pylori*感染与胃*H. pylori*感染有相关性, 口腔与胃的多途径综合治疗方案可显著提高*H. pylori*感染的根除率。

楼晓军, 沈灵娜, 陈洁, 李玲. 口腔幽门螺杆菌感染与胃幽门螺杆菌感染及根除率的相关性. *世界华人消化杂志* 2016; 24(18): 2918-2922 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v24/i18/2918.htm> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v24.i18.2918>

0 引言

幽门螺杆菌(*Helicobacter pylori*, *H. pylori*)感染与慢性萎缩性胃炎、十二指肠溃疡、胃黏膜相关性淋巴组织淋巴瘤和胃腺癌的发生有关, 世界卫生组织(World Health Organization, WHO)已经将*H. pylori*列为第一类致癌因子^[1]。自1989年Krajden等首次从胃炎患者的牙菌斑中分离培养出*H. pylori*以来, 一些学者研究认为口腔是*H. pylori*除胃以外的另一重要寄居场所, 且口腔与胃内*H. pylori*具有同源性, 并且可能成为胃内*H. pylori*再感染的来源^[2-7]。口腔与胃的*H. pylori*感染是否存在相关性, 即口腔和胃的*H. pylori*有无相互感染, 这就为胃*H. pylori*的根除提供了一个新的逻辑思路。新近研究提示*H. pylori*唾液测试板(HPS法)是一

■ 研究前沿

口腔与胃的*H. pylori*感染是否存在相关性, 即口腔和胃的*H. pylori*有无相互感染, 口腔*H. pylori*是否与胃*H. pylori*根除率下降及再燃、复发有关, 这就为*H. pylori*的根除提供了一个新的逻辑思路。

■ 相关报道

Boyanova和Bharath等用不同方法在唾液、牙菌斑和牙周黏膜中检测到*H. pylori*的特异基因, Assumpcao等应用PCR技术比较分析了99例患者胃黏膜和牙菌斑中的*H. pylori*, 发现89%患者牙菌斑中所检测到的基因型与胃黏膜*H. pylori*基因型具有一致性。HPS是新近研发的一种唾液*H. pylori*检测方法, 具有快速简便, 较高敏感性和特异性, 可用于口腔*H. pylori*感染的诊断和临床流行病学调查。

■ 创新盘点

本文通过 *H. pylori* 液测试板 (HPS) 法来判断口腔 *H. pylori* 感染情况, 同时用 ^{14}C -尿素呼气试验 (^{14}C -urea breath test, ^{14}C -UBT)、胃黏膜组织学检查 (改良 Giemsa 染色) 及细菌培养联合检测来判断胃内 *H. pylori* 感染情况, 继而采取随机对照研究观察口腔干预性治疗对胃 *H. pylori* 感染的根除情况, 并分析口腔 *H. pylori* 感染与胃 *H. pylori* 感染及根除率的相关性。

种灵敏度、特异性较高的诊断口腔 *H. pylori* 感染的快速非创伤性检测方法^[8,9]。为此, 本研究通过 HPS 法来判断口腔 *H. pylori* 感染情况, 同时用 ^{14}C -尿素呼气试验 (^{14}C -urea breath test, ^{14}C -UBT)、胃黏膜组织学检查 (改良 Giemsa 染色) 及细菌培养联合检测来判断胃内 *H. pylori* 感染情况。继而对胃 *H. pylori* 与口腔 *H. pylori* 均阳性患者随机分组, 分别予以方案 A: 常规四联药物治疗; 方案 B: 常规四联药物治疗+多聚赖氨酸复合体漱口液 (迪倍思)^[10] 清洁口腔治疗, 对胃 *H. pylori* 阳性、口腔 *H. pylori* 阴性患者予方案 A 治疗, 观察口腔和胃 *H. pylori* 的感染率以及治疗后根除率情况, 并分析口腔 *H. pylori* 感染与胃 *H. pylori* 感染及根除率的相关性。

1 材料和方法

1.1 材料 选择 2013-06/2015-06 因上消化道症状来嘉兴市中医医院门诊或住院接受胃镜检查患者共 150 例, 其中男性 79 例, 女性 71 例, 年龄 16-80 岁 (平均 40 岁 \pm 11.52 岁), 经胃镜及病理明确诊断, 其中慢性浅表性胃炎 81 例, 慢性萎缩性胃炎 13 例, 消化性溃疡 31 例, 反流性食管炎 6 例, 十二指肠球炎 9 例, 胃息肉 7 例, 胃癌 3 例。所有纳入研究的患者 4 wk 内未服用质子泵抑制剂、铋剂及抗生素等影响 *H. pylori* 检测结果的药物。所有研究对象入选后均接受 *H. pylori* 联合检测及 HPS 检测, 分析胃及口腔 *H. pylori* 感染情况, 再选取胃与口腔 *H. pylori* 均阳性患者 81 例, 随机分组后分别予以方案 A (41 例) 或方案 B (40 例) 治疗, 胃 *H. pylori* 阳性、口腔 *H. pylori* 阴性患者 27 例则全部予方案 A 治疗, 全部接受治疗患者分别于治疗结束后 4、12 wk 复查 ^{14}C -UBT 及 HPS 观察胃及口腔 *H. pylori* 感染及根除情况。HPS、迪倍思漱口液购自美商独资美利泰格诊断试剂有限公司。

1.2 方法

1.2.1 胃 *H. pylori* 联合检测: 胃镜检查时在胃窦部距幽门孔 3 cm 左右取 2 块活检标本, 分别做组织学检查 (改良 Giemsa 染色) 及细菌培养, 胃镜检查结束后让受检者空腹行 ^{14}C -UBT 检查。诊断标准: 三项任一项阳性作为 *H. pylori* 感染阳性的诊断标准, 三项均阴性则作为 *H. pylori* 感染阴性诊断标准^[11]。

1.2.2 HPS 法口腔 *H. pylori* 检测: 于胃镜检查前 (空腹 8 h 以上, 晨起患者避免刷牙及漱口), 留

取唾液 1 mL 立即 5 min 内现场 HPS 检测。用吸管吸取 2 滴唾液滴加在 HPS 的加样孔内, 再滴加缓冲剂 1-2 滴, 5-15 min 内观察结果, 显示纸上检测带 (T 区) 和对照带 (C 区) 均出现色带为阳性, 只在 C 区出现色带为阴性, 均未出现色带为无效^[8,9]。

1.2.3 治疗: 方案 A: 四联药物口服根除治疗: 阿莫西林 1000 mg *bid* (青霉素过敏者用呋喃唑酮 100 mg *bid*), 克拉霉素 500 mg *bid*, 胶体果胶铋 200 mg *bid*, 泮托拉唑 40 mg *bid*, 疗程 10 d。方案 B: 四联药物口服根除 *H. pylori* 治疗+迪倍思漱口液治疗。迪倍思漱口液于治疗开始后每天 2 次, 每次 20 mL, 含在口内做漱口动作 2 min, 吐掉后清水漱口, 疗程 4 wk。

统计学处理 应用统计软件 SPSS19.0 版进行数据处理, 率的显著性检验用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 治疗前胃及口腔 *H. pylori* 检测情况 150 例患者行 *H. pylori* 联合检测检出胃 *H. pylori* 阳性率为 72.00% (108/150), HPS 法检测口腔 *H. pylori* 阳性率 64.67% (97/150), 胃 *H. pylori* 阳性患者口腔 *H. pylori* 阳性率 75.00% (81/108), 胃 *H. pylori* 阴性患者口腔 *H. pylori* 阳性率 38.10% (16/42)。结果进行 χ^2 检验, 胃 *H. pylori* 阳性组口腔 *H. pylori* 阳性率明显高于胃 *H. pylori* 阴性组, 差异有统计学意义 ($\chi^2 = 18.025$, $P < 0.05$)。

2.2 治疗结束后 4 wk 复查 ^{14}C -UBT 和 HPS 情况 结果显示, 方案 A (四联药物口服) 组胃 *H. pylori* 根除率: 口腔 *H. pylori* 阳性组为 60.98% (25/41), 口腔 *H. pylori* 阴性组为 88.89% (24/27), 两组比较有统计学差异 ($\chi^2 = 6.300$, $P < 0.05$)。方案 B (四联药物口服+迪倍思漱口液) 组胃 *H. pylori* 根除率为 90.00% (36/40), 与方案 A 口腔 *H. pylori* 阳性治疗组 60.98% (25/41) 比较, 两者有统计学差异 ($\chi^2 = 9.173$, $P < 0.05$)。口腔 *H. pylori* 根除率: 方案 A 组为 17.07% (7/41), 方案 B 组为 65.00% (26/40), 两者比较有统计学差异 ($\chi^2 = 19.263$, $P < 0.05$)。

2.3 治疗结束后 12 wk 复查 ^{14}C -UBT 和 HPS 情况 结果显示, 方案 A 组胃 *H. pylori* 根除率: 口腔 *H. pylori* 阳性组为 53.66% (22/41), 口腔 *H. pylori* 阴性组为 81.48% (22/27), 两组比较有统计学差异

($\chi^2 = 5.518, P < 0.05$). 方案B组胃 *H. pylori* 根除率为85.00%(34/40), 与方案A口腔 *H. pylori* 阳性治疗组53.66%(22/41)比较, 两者有统计学差异($\chi^2 = 9.321, P < 0.05$). 口腔 *H. pylori* 根除率: 方案A组为12.20%(5/41), 方案B组为42.50%(17/40), 两者比较有统计学差异($\chi^2 = 9.399, P < 0.05$).

3 讨论

目前普遍认为胃是 *H. pylori* 主要的寄居场所. 自1989年Krajden等首次从胃炎患者的牙菌斑中分离培养出 *H. pylori* 以来, 一些学者研究认为口腔是 *H. pylori* 除胃以外的另一重要寄居场所, Boyanova和Bharath等用不同方法在唾液、牙菌斑和牙周黏膜中检测到 *H. pylori* 的特异基因^[2,3], Assumpção等^[4]应用PCR技术比较分析了99例患者胃黏膜和牙菌斑中的 *H. pylori*, 发现89%患者牙菌斑中所检测到的 *H. pylori* 基因型与胃黏 *H. pylori* 基因型具有一致性. Song等^[5]对4例患者口腔与胃 *H. pylori* 的PCR扩增产物进行了DNA测序, 结果显示患者龈下牙菌斑与其本人的胃黏膜PCR扩增产物的测序结果相同或有1-3个碱基不同, 说明胃与口腔 *H. pylori* 的基因同源性达到98%以上, 有研究^[6,7]也提示口腔与胃内 *H. pylori* 具有同源性, 并且可能成为胃内 *H. pylori* 再感染的来源.

目前用于 *H. pylori* 的检测方法较多, ¹⁴C-UBT、胃黏膜组织学检查(改良Giemsa染色)及细菌培养是目前胃内 *H. pylori* 检测比较成熟可靠的方法, 其中¹⁴C-UBT敏感性和特异性均高且无需胃镜检查, 易为患者接受, 常用于抗 *H. pylori* 治疗后复查. 但上述方法用于口腔 *H. pylori* 检测都有一定的局限性. HPS是新近研发的一种唾液 *H. pylori* 检测方法, 其应用胶体金层析式双抗体夹心法原理, 采用纯化的CagA阳性 *H. pylori* 尿素酶单克隆抗体, 定性检测人体唾液中相应 *H. pylori* 产生的尿素酶, 从而诊断 *H. pylori* 感染性疾病. HPS法在临床上的应用结果显示HPS法快速简便, 而且敏感性、特异性高, 可用于口腔 *H. pylori* 感染的诊断和临床流行病学调查^[8,9,12-14].

本研究对150例患者进行 *H. pylori* 联合检测及HPS检测, 判断胃及口腔 *H. pylori* 感染情况, 并通过常规口服四联药物根除胃 *H. pylori* 治疗(方案A)及胃与口腔同步联合根除 *H. pylori* 治疗(方案B), 其结果显示: (1)胃 *H.*

pylori 阳性患者口腔 *H. pylori* 阳性率高于胃 *H. pylori* 阴性患者口腔 *H. pylori* 阳性率; (2)口腔 *H. pylori* 阳性患者胃 *H. pylori* 的根除率低于口腔 *H. pylori* 阴性患者胃 *H. pylori* 的根除率; 提示口腔 *H. pylori* 感染与胃 *H. pylori* 感染关系密切, 口腔 *H. pylori* 可降低胃 *H. pylori* 的根除率, 两者可能互为感染源, 这也与之前国内外的一些研究成果一致^[15,16]. 此外, 本研究也发现常规药物口服治疗不能有效根除口腔 *H. pylori* (根除率 < 20%), 这可能由于口腔 *H. pylori* 存在于龈沟液及牙菌斑中, 菌斑微生物具有独特的“生物膜”使药物不能到达而发挥疗效^[17]. 本研究用多聚赖氨酸复合体漱口水(迪倍思)清洁口腔联合口服药物治疗口腔 *H. pylori* 感染, 发现根除率有明显提高(根除率 > 42%), 进一步验证了叶国钦等^[10]报道的多聚赖氨酸复合体漱口水对根除口腔 *H. pylori* 有效. 本研究用方案B根除胃 *H. pylori*, 其4 wk与12 wk胃 *H. pylori* 根除率均明显高于方案A治疗组, 提示口腔与胃的多途径综合治疗方案可显著提高 *H. pylori* 感染的根除率. 在口腔 *H. pylori* 治疗方法上, 高文等^[17]观察到口腔洁治联合常规药物治疗可提高胃 *H. pylori* 的根除率, 谢静芳等^[18]综述中草药也有一定抑杀 *H. pylori* 的作用. 文中作者尝试用黄连、连翘、蒲公英、百合等中药自拟方煎制后嘱患者漱口, 发现对口腔 *H. pylori* 根除也似有疗效, 有待进一步验证. 因此, 根除 *H. pylori* 是一项系统工程, 需要消化科、口腔科、中医科等多学科共同努力, 才有可能最终提高 *H. pylori* 根除率, 控制 *H. pylori* 传染源、减少 *H. pylori* 传播.

应用要点

本文发现口腔和胃的联合治疗途径可提高 *H. pylori* 根除率, 提出根除 *H. pylori* 是一项系统工程, 需要消化科、口腔科、中医科等多学科共同努力, 才有可能最终提高 *H. pylori* 根除率, 控制 *H. pylori* 传染源、减少 *H. pylori* 传播.

4 参考文献

- 1 Yu FJ, Wu DC, Kuo CH, Lu CY, Su YC, Lee YC, Lin SR, Liu CS, Jan CM, Wang WM. Diagnosis of *Helicobacter pylori* infection by stool antigen test in southern Taiwan. *Kaohsiung J Med Sci* 2001; 17: 344-350 [PMID: 11593960]
- 2 Boyanova L, Panov V, Yordanov D, Gergova G, Mitov I. Characterization of oral *Helicobacter pylori* strain by 4 methods. *Diagn Microbiol Infect Dis* 2013; 77: 287-288 [PMID: 24075629 DOI: 10.1016/j.diagmicrobio.2013.06.030]
- 3 Bharath TS, Reddy MS, Dhanapal R, Raj Kumar NG, Neeladri Raju P, Saraswathi T. Molecular detection and correlation of *Helicobacter pylori* in dental plaque and gastric biopsies of dyspeptic patients. *J Oral Maxillofac Pathol* 2014; 18: 19-24 [PMID: 24959032 DOI: 10.4103/0973-029X.131885]
- 4 Assumpção MB, Martins LC, Melo Barbosa HP, Barile KA, de Almeida SS, Assumpção PP,

同行评价

H. pylori 的根除率下降以及根除后再燃或复发一直是临床上亟待解决的难题, 本研究通过HPS法来判断口腔*H. pylori*感染情况, 同时用¹⁴C-UBT、改良Giemsa染色及细菌培养联合检测来判断胃内*H. pylori*感染情况, 继而采取随机对照研究观察口腔干预性治疗对胃*H. pylori*感染的根除情况, 并分析口腔*H. pylori*感染与胃*H. pylori*感染及根除率的相关性, 有一定新意.

- Corvelo TC. Helicobacter pylori in dental plaque and stomach of patients from Northern Brazil. *World J Gastroenterol* 2010; 16: 3033-3039 [PMID: 20572307]
- 5 Song Q, Spahr A, Schmid RM, Adler G, Bode G. Helicobacter pylori in the oral cavity: high prevalence and great DNA diversity. *Dig Dis Sci* 2000; 45: 2162-2167 [PMID: 11215732]
- 6 彭惠, 潘国宗, 曹世植, 赵国荣. 在唾液中检测幽门螺杆菌的意义. *中华内科杂志* 1999; 38: 171-173
- 7 Nguyen AM, el-Zaatari FA, Graham DY. Helicobacter pylori in the oral cavity. A critical review of the literature. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1995; 79: 705-709 [PMID: 7621027]
- 8 叶国钦. 口腔幽门螺杆菌尿素酶的检测及其临床意义. *医学诊断* 2012; 2: 23-29
- 9 楼晓军, 王彩花, 朱永良, 温晓伟, 马德发. 幽门螺杆菌唾液测试板与¹⁴C-尿素呼气试验检测幽门螺杆菌感染的比较. *实用医学杂志* 2011; 27: 2356-2358
- 10 叶国钦, 叶小钦, 叶小培, Noriko Hazeki-Taylor, Karin Everett, Hyun-Hee Shin. 多聚赖氨酸复合体治疗口腔幽门螺旋杆菌感染的疗效观察. *中国医疗前沿* 2010; 5: 1-4
- 11 中华医学会消化病学分会幽门螺杆菌学组. 第四次全国幽门螺杆菌感染处理共识意见. *中华内科杂志* 2012; 51: 832-837
- 12 郝庆, 宋军民, 李岩. 幽门螺杆菌唾液测试板与¹⁴C尿素呼气试验的比较研究. *中华消化杂志* 2010; 30: 628-629
- 13 楼晓军, 楼雅依, 陈晓琴, 万里, 马德发. 唾液测试板检测幽门螺杆菌感染的临床价值. *中国内镜杂志* 2009; 15: 886-888
- 14 Yee KC, Wei MH, Yee HC, Everett KD, Yee HP, Hazeki-Talor N. A screening trial of Helicobacter pylori-specific antigen tests in saliva to identify an oral infection. *Digestion* 2013; 87: 163-169 [PMID: 23615458]
- 15 赖跃兴, 朱佳莉, 徐萍, 李清华, 吴杰. 口腔幽门螺杆菌感染对胃幽门螺杆菌根除和复发的影响. *实用医学杂志* 2014; 30: 276-278
- 16 Adler I, Muiño A, Aguas S, Harada L, Diaz M, Lence A, Labbrozzi M, Muiño JM, Elsner B, Avagnina A, Denninghoff V. Helicobacter pylori and oral pathology: relationship with the gastric infection. *World J Gastroenterol* 2014; 20: 9922-9935 [PMID: 25110422 DOI: 10.3748/wjg.v20.i29.9922]
- 17 高文, 胡伏莲, 王晓敏. 含呋喃唑酮的四联疗法联合口腔洁治对幽门螺杆菌根除多次失败的补救治疗. *中华医学杂志* 2011; 91: 836-839
- 18 谢静芳, 金小晶. 中药复方治疗幽门螺杆菌相关性胃病. *河南中医* 2013; 33: 543-545

编辑: 郭鹏 电编: 闫晋利





Published by **Baishideng Publishing Group Inc**
8226 Regency Drive, Pleasanton,
CA 94588, USA
Fax: +1-925-223-8242
Telephone: +1-925-223-8243
E-mail: bpgoffice@wjgnet.com
<http://www.wjgnet.com>



ISSN 1009-3079

