

# 幽门螺杆菌药敏培养后四联疗法治疗上消化道疾病的临床效果

卓如平, 陈旭鹏, 吴赛珍, 谢建亮, 胡韶恺

## ■背景资料

上消化道疾病是临床中常见疾病, 而幽门螺杆菌(*Helicobacter pylori*, *H. pylori*)感染是一个重要的原因。临床中积极的根除*H. pylori*对于上消化道疾病患者的治疗具有重要的作用。因此, 加强*H. pylori*的培养, 对以后该病的治疗和药物选择具有重要的意义。

卓如平, 陈旭鹏, 吴赛珍, 谢建亮, 胡韶恺, 温州医科大学附属乐清医院消化内科 浙江省乐清市 325600

卓如平, 主治医师, 主要从事消化内科工作研究。

2012年浙江省温州市卫生局医药卫生科学研究基金资助项目, No. 2012A012

作者贡献分布: 此文主要由卓如平完成; 此课题由卓如平设计; 研究过程由卓如平与陈旭鹏操作完成; 病例收集由卓如平、谢建亮及胡韶恺完成; 数据分析由卓如平与吴赛珍完成; 本论文写作由卓如平完成。

通讯作者: 卓如平, 主治医师, 325600, 浙江省乐清市乐成镇清远路338号, 温州医科大学附属乐清医院消化内科。

zhuorp@163.com

电话: 0577-62061122

收稿日期: 2014-10-09 修回日期: 2014-11-24

接受日期: 2014-12-05 在线出版日期: 2015-01-18

## Clinical effects of quadruple therapy based on antimicrobial susceptibility testing in treatment of *Helicobacter pylori* associated upper digestive tract diseases

Ru-Ping Zhuo, Xu-Peng Chen, Sai-Zhen Wu, Jian-Liang Xie, Shao-Kai Hu

Ru-Ping Zhuo, Xu-Peng Chen, Sai-Zhen Wu, Jian-Liang Xie, Shao-Kai Hu, Department of Gastroenterology, Affiliated Yueqing Hospital of Wenzhou Medical University, Yueqing 325600, Zhejiang Province, China

Supported by: the 2012 Medical Science Research Fund of Wenzhou Municipal Health Bureau, No. 2012A012

Correspondence to: Ru-Ping Zhuo, Attending Physician, Department of Gastroenterology, Affiliated Yueqing Hospital of Wenzhou Medical University, 338 Qingyuan Road, Lecheng Town, Yueqing 325600, Zhejiang Province, China. zhuorp@163.com

Received: 2014-10-09 Revised: 2014-11-24

Accepted: 2014-12-05 Published online: 2015-01-18

## Abstract

**AIM:** To compare the clinical effects of quadruple therapy based on antimicrobial susceptibility testing *vs* empirical quadruple therapy in the treatment of *Helicobacter pylori* (*H. pylori*) associated upper digestive tract diseases.

**METHODS:** One thousand patients diagnosed with *H. pylori* infection and upper digestive tract

diseased by  $^{14}\text{C}$  breath test and endoscopy were randomly and equally divided into two groups: an observation group and a control group. The observation group underwent antimicrobial susceptibility testing, and based on the testing results, two kinds of sensitive antibiotics, plus esomeprazole magnesium tablets 20 mg, twice daily, and bismuth potassium citrate tablets 0.6 g, twice daily, were used. The control group was empirically given penicillin capsules 1.0 g, twice daily, clarithromycin tablets 0.5 g, twice daily, esomeprazole magnesium tablets 20 mg, twice daily, and bismuth potassium citrate tablets 0.6 g, twice daily. The treatment lasted 2 wk. Four weeks after treatment,  $^{14}\text{C}$  breath test was performed again to detect if eradication therapy was successful or failed.

**RESULTS:** In the observation group, no patients were resistant to penicillin or gentamicin, 54 (17.3%) were resistant to clarithromycin, 88 (28.1%) to levofloxacin, 299 (95.5%) to metronidazole, and 1 (0.3%) to furazolidone. There were 313 cases in the observation group, of whom 8 were lost to follow-up, 305 completed the treatment, and 281 had successful eradication. There were 500 cases in the control group, of whom 28 were lost to follow-up, 472 completed the treatment, and 405 had successful eradication. The eradication rates by both per-protocol and intention to treat analyses were significantly higher in the observation group than in the control group (92.1% *vs* 85.8%,  $P < 0.05$ ; 89.8% *vs* 81.0%,  $P < 0.05$ ).

**CONCLUSION:** Quadruple therapy based on antimicrobial susceptibility testing is associated with a higher eradication rate in patients with *H. pylori* associated upper digestive tract diseases.

© 2015 Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

**Key Words:** *Helicobacter pylori* infection; Susceptibility; Upper digestive tract diseases; Individualized treatment

## ■同行评议者

李瑜元, 教授, 广州市第一人民医院内科

Zhuo RP, Chen XP, Wu SZ, Xie JL, Hu SK. Clinical effects of quadruple therapy based on antimicrobial susceptibility testing in treatment of *Helicobacter pylori* associated upper digestive tract diseases. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2015; 23(2): 196-201 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/23/196.asp> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wcjd.v23.i2.196>

## 摘要

**目的:** 研究本地区幽门螺杆菌(*Helicobacter pylori*, *H. pylori*)的体外培养6种抗生素的药敏情况, 以两种敏感抗生素的四联个体化方案与的四联经验治疗方案进行疗效对比, 为临床用药提供参考依据。

**方法:** 选取乐清地区1000例经<sup>14</sup>C呼气试验及胃镜检查后诊断为上消化道疾病的*H. pylori*感染的患者, 按照随机数字表法分为2组, 观察组取胃黏膜标本行*H. pylori*培养与药敏试验, 根据药敏结果选择2种抗生素, 加用埃索美拉唑片20 mg 2次/d、枸橼酸铋钾片0.6 g 2次/d; 经验组500例选择阿莫西林胶囊1.0 g 2次/d、克拉霉素片0.5 g 2次/d, 埃索美拉唑片20 mg 2次/d、枸橼酸铋钾片0.6 g 2次/d, 疗程均为2 wk, 治疗结束后4 wk复查<sup>14</sup>C呼气试验, 阳性者为根除治疗失败, 阴性者为根除治疗成功。

**结果:** 观察组总体耐药情况: 阿莫西林耐药0例(0.0%), 克拉霉素耐药54例(17.3%), 左氧氟沙星耐药88例(28.1%), 甲硝唑耐药299例(95.5%), 呋喃唑酮耐药1例(0.3%), 庆大霉素耐药0例(0.0%)。观察组313例, 8例失访, 305例完成治疗, 281例根除成功。经验组500例, 28例失访, 472例完成治疗, 405例根除治疗成功。两组对比, 观察组方案治疗(per-protocol, PP)根除率92.1%高于经验组根除率85.8%, 两组间差异有统计学意义( $P<0.05$ )。观察组意向治疗(intention-to-treat, ITT)根除率89.8%高于经验组根除率81.0%, 两组间差异有统计学意义( $P<0.05$ )。

**结论:** 本地区上消化道疾病患者的*H. pylori*体外培养对阿莫西林、呋喃唑酮、庆大霉素耐药率较低, 对克拉霉素、左氧氟沙星、甲硝唑耐药率较高。以*H. pylori*培养加药敏为基础的个体化四联方案根除率高于经验四联方案根除率, 是目前有效的*H. pylori*根除方案, 值得推广。

© 2015年版权归百世登出版集团有限公司所有。

**关键词:** 幽门螺杆菌感染; 药敏; 上消化道疾病; 个体化治疗

**核心提示:** 临床中上消化道疾病患者的幽门螺杆菌(*Helicobacter pylori*, *H. pylori*)体外培养显示对阿莫西林、呋喃唑酮、庆大霉素耐药率较低。临床中以*H. pylori*培养加药敏为基础的个体化四联方案根除率高于经验四联方案根除率, 值得推广。

卓如平, 陈旭鹏, 吴费珍, 谢建亮, 胡韶恺. 幽门螺杆菌药敏培养后四联疗法治疗上消化道疾病的临床效果. *世界华人消化杂志* 2015; 23(2): 196-201 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/23/196.asp> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wcjd.v23.i2.196>

## 0 引言

幽门螺杆菌(*Helicobacter pylori*, *H. pylori*)是定植于人体胃黏膜的一种螺旋状、微需氧的革兰阴性杆菌, 已被明确为是慢性胃炎、消化性溃疡的重要致病原因, 并与胃癌、胃黏膜相关性淋巴样组织淋巴瘤的发生有着密切的关系。中国地区*H. pylori*对甲硝唑的平均耐药率高达75.6%, 对克拉霉素的耐药率达27.6%<sup>[1,2]</sup>。国外也有研究<sup>[3]</sup>显示: 对克拉霉素耐药的菌株, 也出现对甲硝唑和喹诺酮类药物的耐药现象, 提示多重耐药现象严重。我们通过符合纳入标准患者胃镜下黏膜标本, 进行*H. pylori*的分离培养、鉴定及药敏试验, 研究本地区人群*H. pylori*对阿莫西林、克拉霉素、甲硝唑、左氧氟沙星、呋喃唑酮、庆大霉素等临床6种常用抗生素的耐药情况, 根据药敏结果选择的两种敏感抗生素联合埃索美拉唑片、枸橼酸铋钾的四联根除方案, 与最新共识意见推荐经验四联方案(阿莫西林+克拉霉素+埃索美拉唑+枸橼酸铋钾2 wk)的*H. pylori*根除率进行对比研究, 为本地区临床用药提供参考依据。

## 1 材料和方法

**1.1 材料** 2012-06/2014-07于温州医科大学附属乐清医院住院或门诊就诊患者, 纳入1000例患者随机进入观察组500例, 经验组500例。病例纳入标准: (1)年龄: 18-70岁; (2)经<sup>14</sup>C呼气试验检查显示*H. pylori*感染的患者, 胃镜证实为慢性胃炎或伴糜烂、消化性溃疡; (3)近4 wk内未使用质子泵抑制剂(proton pump inhibitors, PPI)、H<sub>2</sub>受体拮抗剂、抗生素、铋剂; (4)同意取胃黏膜活检组织标本进行*H. pylori*培养及药敏试验; (5)依从性好且知情同意。排除标准: 妊娠或哺乳期妇女; 严重心、肝、肾功能损害者; 有消

## ■ 研发前沿

临床中对于药物的耐药性一直是关注的重点, 对患者的临床治疗具有较大的意义。临床研究中分析*H. pylori*, 了解*H. pylori*的耐药性, 并合理的选择抗生素, 为临床中治疗上消化道疾病提供重要的指导作用。

## ■ 相关报道

临床中*H. pylori*的耐药性研究相对较多, 对临床中合理的选择抗生素具有较好的指导作用。而本次的研究也重点进行*H. pylori*的培养分析, 并且合理的选择抗生素进行治疗, 提高临床效果。

## ■创新盘点

本次研究中对*H. pylori*进行培养分析,了解*H. pylori*的耐药状况,从而更准确的选择抗生素,进一步提高上消化道疾病的临床疗效。同时,研究中采取对比研究,更全面的说明合理的选择抗生素的四联疗法的优越性。

表 1 两组纳入患者的基本特征比较

基本特征	观察组	经验组	P值
年龄(岁)	51.68 ± 15.92	52.46 ± 14.86	>0.05
男/女(n)	255/245	243/257	>0.05
慢性胃炎/消化性溃疡(n)	259/241	268/232	>0.05
吸烟(n)	122	118	>0.05
饮酒(n)	193	187	>0.05

化性溃疡伴有穿孔、出血、幽门梗阻、癌症等并发症者;精神病、严重神经官能症等不能正确表达自己的主诉的患者;服用非甾体类抗炎药或酗酒的患者;对试验药物已知过敏者。终止试验指征:试验期间出现严重不良反应,治疗期间症状出现加重,无法耐受者,治疗期间出现其他疾病干扰观察的患者,治疗期间妊娠者。在患者年龄、性别、慢性胃炎与消化性溃疡比例、吸烟、饮酒方面,两组比较差异无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性(表1)。

阿莫西林胶囊0.25 g(香港联邦制药有限公司),克拉霉素缓释片0.5 g(江苏恒瑞制药有限公司),左氧氟沙星片0.5 g(第一三共制药北京有限公司),甲硝唑片0.2 g(浙江得恩德制药有限公司),呋喃唑酮片0.1 g(山西太原药业有限公司),埃索美拉唑片20 mg(阿斯利康制药有限公司),枸橼酸铋钾片0.3 g(丽珠集团丽珠制药厂)。<sup>14</sup>C呼气试验仪:海德威HUBT-20A(深圳市中核海德威生物科技有限公司)。

## 1.2 方法

1.2.1 研究:纳入1000例患者随机进入观察组500例,经验组500例。观察组予以进行胃镜下取胃黏膜进行*H. pylori*培养,培养结果为阴性者剔除,培养结果阳性者做进一步药敏试验,根据药敏试验结果选择2种敏感抗生素(阿莫西林、克拉霉素、左氧氟沙星、甲硝唑、呋喃唑酮、庆大霉素),并予以埃索美拉唑片20 mg 2次/d、枸橼酸铋钾片0.6 g 2次/d,四联口服(2 wk);消化性溃疡患者再继续服用埃索美拉唑片20 mg 2次/d(4 wk)。经验组500例,埃索美拉唑片20 mg 2次/d、阿莫西林胶囊1.0 g 2次/d、克拉霉素片0.5 g 2次/d、枸橼酸铋钾片0.6 g 2次/d,四联口服(2 wk);消化性溃疡患者继续服用埃索美拉唑片20 mg 2次/d(4 wk)。

1.2.2 胃黏膜*H. pylori*培养:采集距幽门5 cm范围内胃窦小弯侧黏膜深部组织1块,置于运送培养基中,在实验室将胃黏膜组织研磨成混匀液,

用灭菌滴(或1 mL移液)管,接种于哥伦比亚血琼脂平板,37 °C三气培养箱中微需氧环境下培养72 h<sup>[4,5]</sup>。

1.2.3 疗效跟踪评价:治疗的同时,对患者开展健康教育,告知所患疾病的病因、临床表现及疾病的发展等,告诫患者遵从医嘱,治疗期间禁烟、酒、茶、辛辣等刺激食物及损害胃肠道的药物。记录服药后不良反应:头晕、头痛、皮疹、恶心、呕吐、腹痛、腹泻、便秘等。治疗结束后4 wk对患者进行<sup>14</sup>C呼气试验检测复查确认根除效果。检测结果阳性为根除治疗失败,阴性为根除治疗成功<sup>[6,7]</sup>。

**统计学处理** 统计学处理应用SPSS17.0软件进行分析,计量资料以mean±SD表示,采用*t*检验,计数资料采用 $\chi^2$ 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 耐药情况观察 观察组500例完成*H. pylori*培养,其中313例*H. pylori*培养阳性,187例培养阴性,培养阴性者剔除。总体耐药情况:阿莫西林耐药0例,庆大霉素耐药0例,呋喃唑酮耐药1例,克拉霉素耐药54例,左氧氟沙星耐药88例,甲硝唑耐药299例。单一耐药共194例(62.0%),甲硝唑192例,左氧氟沙星2例。多重耐药共108例(34.5%),其中双重耐药:克拉霉素和甲硝唑双重耐药22例;左氧氟沙星和甲硝唑双重耐药53例;克拉霉素和左氧氟沙星双重耐药1例。三重耐药:克拉霉素、左氧氟沙星、甲硝唑三重耐药31例;左氧氟沙星、甲硝唑、呋喃唑酮三重耐药1例。

2.2 联合治疗方案耐药观察 观察组313例对*H. pylori*培养株敏感抗生素组合,具体如表2。

2.3 两种抗生素联合的选择情况 阿莫西林+克拉霉素为82.7%;阿莫西林+左氧氟沙星、阿莫西林+甲硝唑、阿莫西林+呋喃唑酮分别为7.0%、0.3%、9.9%(表3)。

2.4 根除率对比 观察组313例中,根除的281例,



表 2 观察组313例对*H. pylori*敏感抗生素组合

敏感抗生素组合	<i>n</i>	敏感率(%)
全部敏感	11	3.5
阿莫西林+克拉霉素+左氧氟沙星+呋喃唑酮+庆大霉素	192	61.3
阿莫西林+克拉霉素+甲硝唑+呋喃唑酮+庆大霉素	2	0.6
阿莫西林+甲硝唑+呋喃唑酮+庆大霉素	1	0.3
庆大霉素		
阿莫西林+克拉霉素+呋喃唑酮+庆大霉素	53	16.9
阿莫西林+左氧氟沙星+呋喃唑酮+庆大霉素	22	7.0
阿莫西林+呋喃唑酮+庆大霉素	31	9.9
阿莫西林+克拉霉素+庆大霉素	1	0.3

*H. pylori*: 幽门螺杆菌。

表 3 观察组选择抗生素结果

抗生素组合	<i>n</i>	百分比(%)
阿莫西林+克拉霉素	259	82.7
阿莫西林+左氧氟沙星	22	7.0
阿莫西林+甲硝唑	1	0.3
阿莫西林+呋喃唑酮	31	9.9

未根除的24例, 失访的8例, 其*H. pylori*根除率为92.1%, 经验组*H. pylori*的根除例数、根除率等具体如表4, 5。

2.5 不良反应 观察组和经验组不良反应发生率分别为8.52%和7.41%, 两组间差异无统计学意义( $\chi^2 = 0.198, P > 0.05$ )(表6)。

### 3 讨论

在临床上, 治疗根治失败的*H. pylori*感染关系到多种上消化道疾病的转归, *H. pylori*研究领域的热点一直都属于对*H. pylori*感染治疗的研究, 目前PPI加两种抗生素的三联疗法是全球范围内所认可的*H. pylori*根除治疗一线方案, 但引起*H. pylori*根治失败的原因是多方面的, 主要包括以下几个方面<sup>[8]</sup>: *H. pylori*菌株本身的因素、宿主因素、环境因素、不同疾病以及不同治疗方法等。流行病学和耐药率调查表明, 我国*H. pylori*感染率仍然很高, 成人感染率达40%-60%。推荐用于根除治疗的6种抗菌药物中, 甲硝唑耐药率达60%-70%, 克拉霉素达20%-38%, 左氧氟沙星达30%-38%<sup>[9]</sup>。由于*H. pylori*耐药性, 因此临床*H. pylori*治疗中给予*H. pylori*培养加药敏也是非常

表 4 观察组和经验组根除情况 (*n*)

分组	观察组	经验组	合计
根除	281	405	686
未根除	24	67	91
失访	8	28	36

重要的。

本研究结果显示本地区经<sup>14</sup>C呼气试验及胃镜检查诊断的*H. pylori*感染的上消化道疾病患者, 经体外培养得到的313株*H. pylori*, 总体耐药情况: 阿莫西林耐药率0.0%, 庆大霉素耐药率0.0%, 呋喃唑酮耐药率0.3%, 克拉霉素耐药率17.3%, 左氧氟沙星耐药率28.1%, 甲硝唑耐药率95.5%。尽管阿莫西林也非常广泛的应用于临床, 但在世界各地, *H. pylori*对阿莫西林的耐药率均较低, 提示在排除青霉素过敏的患者中, 阿莫西林可作为根除治疗方案中的首选抗生素, 而首次根除失败的患者, 补救治疗亦可再次选择阿莫西林。目前本地区*H. pylori*对庆大霉素的敏感性较好, 敏感率达100.0%, 其临床应用值得进一步探讨。呋喃唑酮的耐药率为0.35%, 呋喃唑酮耐药率与全国多中心相比处于相当或较低水平, 目前耐药率仍很低, 细菌对呋喃唑酮和呋喃硫唑酮等硝基呋喃类抗生素不易产生耐药性, 而且第四次全国*H. pylori*感染处理共识报告(2012年井冈山共识)已把阿莫西林+呋喃唑酮列入推荐的4种抗菌药物组成方案, 并认为其疗效稳定, 价格低廉, 但是潜在的不良反应发生率可能稍高。克拉霉素、左氧氟沙星耐药水平较高, 但相比全国多中心水平略低, 选择克拉霉素或左氧氟沙星用于根除*H. pylori*时需谨慎; 而甲硝唑耐药率超过95.0%, 明显高于多中心的水平, 因此甲硝唑已不推荐应用于本地区的*H. pylori*根除方案。

本研究结果还显示多重耐药率高达34.5%, 提示多重耐药现象较为严重。左氧氟沙星、甲硝唑双重耐药达16.9%, 克拉霉素、甲硝唑双重耐药率7.0%, 克拉霉素、左氧氟沙星、甲硝唑三重耐药率近10.0%, 青霉素过敏者, 将会面临着在根除*H. pylori*时出现选择呋喃唑酮+庆大霉素这两种不良反应较大的药物, 甚至会面临无药可选的困境。因此, 合理的选择抗生药物在临床中具有重要的作用, 对患者的治疗和提高临床疗效具有重要的指导意义。临床研究中经常将左氧氟沙星作为一线治疗药物之一, 而且

### ■应用要点

临床中对*H. pylori*进行培养分析, 了解药敏状况, 对以后临床中合理的选择抗生素具有较好的指导意义。同时, 临床中应用四联疗法根除*H. pylori*是临床中研究的热点, 应用前景好。

### ■名词解释

药敏实验: 进行药物敏感度的测定, 以便准确有效的利用药物进行治疗;  
耐药性: 又称抗药性, 系指微生物、寄生虫以及肿瘤细胞对于治疗药物作用的耐受性, 耐药性一旦产生, 药物的治疗作用就明显下降。

表 5 观察组和经验组的 *H. pylori* 根除率比较 (%)

项目	观察组	经验组	合计	$\chi^2$ 值	P值
合计(n)	305	500	813	—	—
根除率PP	92.1	85.8	88.3	7.71	<0.05
根除率ITT	89.8	81.0	84.4	11.24	<0.05

PP: 方案治疗; ITT: 意向治疗; *H. pylori*: 幽门螺杆菌。

表 6 各治疗组的不良反应 (n)

不良反应	观察组	经验组	$\chi^2$ 值	P值
腹痛	3	4	—	—
腹泻	6	6	—	—
便秘	2	3	—	—
眩晕	4	8	—	—
恶心	5	5	—	—
呕吐	3	4	—	—
皮疹	3	5	—	—
总计	26	36	0.198	> 0.05

喹诺酮类药物也很容易产生耐药, 最终导致 *H. pylori* 根除率下降。经过此次的研究分析, 左氧氟沙星的耐药率相对较高, 明显地高于克拉霉素的耐药率, 因此, 临床中应根除 *H. pylori* 治疗时选择左氧氟沙星需谨慎<sup>[10,11]</sup>。此次的研究数据显示, 根据药敏结果选择的两种敏感抗生素联合埃索美拉唑、枸橼酸铋钾的四联个体化 2 wk 治疗方案治疗(per-protocol, PP)根除率(92.1%)、意向治疗(intention-to-treat, ITT)根除率(89.8%), 均高于阿莫西林、克拉霉素、埃索美拉唑、枸橼酸铋钾的四联经验 2 wk 治疗组 PP 根除率(85.8%)、ITT 根除率(81.0%), 且差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。进一步说明, 临床中进行 *H. pylori* 培养可以较好的了解其药敏状况, 对临床中合理的选择抗生药物具有较好的指导作用。临床中也显示, 合理的选择四联疗法可以提高消化性溃疡的临床效果, 并且改善临床症状<sup>[12-15]</sup>。同时, 四联疗法在临床中应用也得到广泛的推广, 而此次研究中进行 *H. pylori* 培养与药敏分析, 且在基础上进行合理的药物选择, 从而更彻底的根除 *H. pylori*, 在临床中具有较好的应用价值。

总之, 以 *H. pylori* 培养加药敏为基础的个体化四联方案根除率高于经验四联方案根除率, 以 *H. pylori* 培养加药敏为基础的个体化四联根除方案是目前有效的 *H. pylori* 根除方案, 值得推

广, 建议有条件的地方进行 *H. pylori* 根除治疗前应先做 *H. pylori* 培养加药敏试验。

### 4 参考文献

- Su P, Li Y, Li H, Zhang J, Lin L, Wang Q, Guo F, Ji Z, Mao J, Tang W, Shi Z, Shao W, Mao J, Zhu X, Zhang X, Tong Y, Tu H, Jiang M, Wang Z, Jin F, Yang N, Zhang J. Antibiotic resistance of *Helicobacter pylori* isolated in the Southeast Coastal Region of China. *Helicobacter* 2013; 18: 274-279 [PMID: 23418857 DOI: 10.1111/hel.12046]
- 中华医学会消化病学分会幽门螺杆菌学组幽门螺杆菌科研协作组. 第三次全国幽门螺杆菌感染若干问题共识报告. *中华医学杂志* 2008; 88: 652-656
- Graham DY, Shiotani A. New concepts of resistance in the treatment of *Helicobacter pylori* infections. *Nat Clin Pract Gastroenterol Hepatol* 2008; 5: 321-331 [PMID: 18446147 DOI: 10.1038/ncpgasthep1138]
- 王淑君, 王蔚虹, 褚云香, 滕贵根, 胡伏莲. 不含铋剂四联疗法与标准三联疗法根除幽门螺杆菌的效果分析. *中华医学杂志* 2014; 94: 576-579
- 周小红. 四联疗法治疗幽门螺杆菌阳性消化性溃疡临床疗效分析. *中国药物经济学* 2014; 5: 237-238
- 程小华. 3种抗幽门螺杆菌的四联疗法在消化性溃疡中的疗效观察. *中国临床实用医学* 2014; 7: 50-51
- 辛智武, 鲍有光, 龙洪波. 四联疗法治疗幽门螺杆菌阳性消化性溃疡45例临床观察. *基层医学论坛* 2014; 29: 3947-3949
- 胡伏莲. 幽门螺杆菌感染治疗中的问题及其处理策略. *中国中西医结合杂志* 2010; 30: 229-232
- Sun QJ, Liang X, Zheng Q, Gu WQ, Liu WZ, Xiao SD, Lu H. Resistance of *Helicobacter pylori* to antibiotics from 2000 to 2009 in Shanghai. *World J Gastroenterol* 2010; 16: 5118-5121 [PMID: 20976850]
- 刘展, 张渝, 阳佳, 方圆. 铋剂四联疗法根治幽门螺杆菌的临床观察. *国际消化病杂志* 2014; 34: 149-150

- 11 肖玲. 四联疗法治疗幽门螺杆菌阳性消化性溃疡的疗效观察. 中国现代医生 2013; 51: 152-153
- 12 刘勇. 四联疗法在治疗消化性溃疡中的临床疗效研究. 中国现代药物应用 2013; 7: 145
- 13 吕丽娜, 张小霞. 四联疗法治疗幽门螺杆菌阳性消化性溃疡的体会. 中国社区医师(医学专业) 2013; 15: 40
- 14 郑爱琴. 消化性溃疡临床治疗中四联疗法的效果观察. 中国民康医学 2014; 26: 50-52
- 15 艾永华. 四联疗法治疗幽门螺杆菌阳性消化性溃疡的疗效观察. 中国医药导刊 2014; 3: 99-100

编辑: 韦元涛 电编: 闫晋利



#### ■同行评价

本研究观点新颖, 对以后临床中合理的选择合理四联疗法的药物具有较高的指导作用, 且研究可行性强, 应用价值高.

ISSN 1009-3079 (print) ISSN 2219-2859 (online) DOI: 10.11569 2015年版权归百世登出版集团有限公司所有

#### • 消息 •

### 《世界华人消化杂志》再次入选《中文核心期刊要目总览》(2011年版)

**本刊讯** 依据文献计量学的原理和方法, 经研究人员对相关文献的检索、计算和分析, 以及学科专家评审, 《世界华人消化杂志》再次入选《中文核心期刊要目总览》2011年版(即第六版)核心期刊.

对于核心期刊的评价仍采用定量评价和定性评审相结合的方法. 定量评价指标体系采用了被引量、被引量、被引量、他引量、被摘率、影响因子、被国内外重要检索工具收录、基金论文比、Web下载量等9个评价指标, 选作评价指标统计源的数据库及文摘刊物达到60余种, 统计到的文献数量共计221177余万篇次, 涉及期刊14400余种. 参加核心期刊评审的学科专家达8200多位. 经过定量筛选和专家定性评审, 从我国正在出版的中文期刊中评选出1982种核心期刊.

《世界华人消化杂志》在编委、作者和读者的支持下, 期刊学术水平稳步提升, 编校质量稳定, 再次被北京大学图书馆《中文核心期刊要目总览》(2011年版)收录. 在此, 向关心、支持《世界华人消化杂志》的编委、作者和读者, 表示衷心的感谢! (《世界华人消化杂志》编辑部)