

# 不同疗程伴同疗法与含铋剂四联疗法根除幽门螺杆菌的疗效

杨雷, 郝玮玮, 李娅, 徐峰

杨雷, 郝玮玮, 李娅, 徐峰, 郑州大学第一附属医院消化内科 河南省郑州市 450052

杨雷, 在读硕士, 主要从事消化系统疾病的研究。

作者贡献分布: 本课题由杨雷与徐峰设计; 研究过程与统计分析由杨雷与李娅完成; 研究所用的材料由徐峰、李娅及郝玮玮提供; 论文写作由杨雷完成; 徐峰、郝玮玮及李娅审阅。

通讯作者: 徐峰, 教授, 主任医师, 硕士生导师, 450052, 河南省郑州市建设东路1号, 郑州大学第一附属医院消化内科。281809449@qq.com

电话: 0371-66862082

收稿日期: 2015-08-16 修回日期: 2015-09-08

接受日期: 2015-09-21 在线出版日期: 2015-10-08

## Efficacy of different courses of concomitant therapy and bismuth containing quadruple therapy for eradication of *Helicobacter pylori*

Lei Yang, Wei-Wei Hao, Ya Li, Feng Xu

Lei Yang, Wei-Wei Hao, Ya Li, Feng Xu, Department of Gastroenterology, the First Affiliated Hospital of Zhengzhou University, Zhengzhou 450052, Hen'an Province, China

Correspondence to: Feng Xu, Professor, Chief Physician, Department of Gastroenterology, the First Affiliated Hospital of Zhengzhou University, 1 Jianshe East Road, Zhengzhou 450052, He'nan Province, China. 281809449@qq.com

Received: 2015-08-16 Revised: 2015-09-08

Accepted: 2015-09-21 Published online: 2015-10-08

### Abstract

**AIM:** To compare the efficacy and safety of different protocols for eradication of *Helicobacter pylori* (*H. pylori*).

**METHODS:** We enrolled 282 consecutive patients with erosive gastritis or peptic ulcer

who tested positive in the  $^{13}\text{C}$  breath assay at the First Affiliated Hospital of Zhengzhou University between July 1, 2014 and July 1, 2015. All patients were randomly allocated to receive either esomeprazole enteric capsule 20 mg, clarithromycin 500 mg, amoxicillin 1000 mg and metronidazole 400 mg twice daily for 7 d (Group A), or esomeprazole enteric capsule 20 mg, clarithromycin 500 mg, amoxicillin 1000 mg and Bismuth potassium citrate capsules 220 mg twice daily for 7 d (Group B), or esomeprazole enteric capsules 20 mg, clarithromycin 500 mg, amoxicillin 1000 mg and metronidazole 400 mg twice daily for 14 d (Group C), or esomeprazole enteric capsules 20 mg, clarithromycin 500 mg, amoxicillin 1000 mg and bismuth potassium citrate capsules 220 mg twice daily for 14 d (Group D). The  $^{13}\text{C}$  breath assay was reassessed at four weeks after the cessation of therapy.

**RESULTS:** Of 282 patients recruited in the study, the per protocol eradication rate was 84.06% in group A, 83.33% in group B, 94.12% in group C, and 97.91% in group D; the intention-to-treat eradication rate was 80.56% in group A, 78.57% in group B, 92.96% in group C, and 91.55% in group D. No significant differences in both per protocol and intention-to-treat eradication rates were found between groups A and B, or between groups C and D ( $P > 0.05$  for all), but significant differences in both per protocol and intention-to-treat eradication rates were found between groups A and C, and between groups B and D ( $P < 0.05$  for all). All groups did not differ statistically in terms of the incidence of adverse events and the rate

### 背景资料

随着幽门螺杆菌(*Helicobacter pylori*, *H. pylori*)根除治疗的广泛开展, 其对抗生素的耐药率逐年上升, 并成为含质子泵抑制剂三联疗法根除率下降的主要原因。

### 同行评议者

陈国忠, 主任医师, 广西中医药大学第一附属医院消化内科; 徐灿, 副教授, 副主任医师, 上海市长海医院

## ■ 研发前沿

目前, 我国 *H. pylori* 感染率总体上仍然处于较高水平并且既往作为一线治疗方案的标准三联疗法的根除率逐年下降, 因此, 寻找和应用恰当的 *H. pylori* 根除方案, 以提高 *H. pylori* 根除率显得尤为重要。

of symptom amelioration ( $P > 0.05$  for both).

**CONCLUSION:** Both 14-day concomitant therapy and bismuth containing quadruple therapy achieved higher eradication rates of *H. pylori* and higher safety and should be recommended as the first-line protocol for eradication of *H. pylori*.

© 2015 Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

**Key Words:** *Helicobacter pylori*; Concomitant therapy; Bismuth containing quadruple therapy

Yang L, Hao WW, Li Y, Xu F. Efficacy of different courses of concomitant therapy and bismuth containing quadruple therapy for eradication of *Helicobacter pylori*. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2015; 23(28): 4589-4594 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/23/4589.asp> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wcjd.v23.i28.4589>

## 摘要

**目的:** 观察不同疗程的伴同疗法与含铋剂四联疗法根除幽门螺杆菌(*Helicobacter pylori*, *H. pylori*)的疗效和安全性。

**方法:** 随机选取2014-07-01/2015-07-01郑州大学第一附属医院消化内科门诊就诊, 行胃镜检查明确胃部疾病(慢性糜烂性胃炎或消化性溃疡)并行<sup>13</sup>C呼气试验检测阳性的282例患者, 按照就诊顺序, 分别采用4组治疗方案: A组: 埃索美拉唑镁肠溶片20 mg *bid*+克拉霉素片500 mg *bid*+阿莫西林胶囊1000 mg *bid*+甲硝唑片400 mg *bid*, 7 d; B组: 埃索美拉唑镁肠溶片20 mg *bid*+克拉霉素片500 mg *bid*+阿莫西林胶囊1000 mg *bid*+枸橼酸铋钾胶囊220 mg *bid*, 7 d; C组: 埃索美拉唑镁肠溶片20 mg *bid*+克拉霉素片500 mg *bid*+阿莫西林胶囊1000 mg *bid*+甲硝唑片400 mg *bid*, 14 d; D组: 埃索美拉唑镁肠溶片20 mg *bid*+克拉霉素片500 mg *bid*+阿莫西林胶囊1000 mg *bid*+枸橼酸铋钾胶囊220 mg *bid*, 14 d. 根除治疗结束后4 wk复查<sup>13</sup>C呼气试验。

**结果:** 本研究共纳入患者282例, 按符合方案(per-protocol, PP)分析A组*H. pylori*根除率为84.06%, B组为83.33%, C组为94.12%, D组为97.91%; 按意向性(intention to treat, ITT)分析A组为80.56%, B组为78.57%, C组为92.96%, D组为91.55%, 其中A组与B组、C组与D组的*H. pylori*根除率, 经PP分析及ITT分析差异均无统计学意义; A组与C组、B组与D组的

*H. pylori*根除率, 经PP分析及ITT分析差异均有统计学意义( $P < 0.05$ ); 各组不良反应发生率及症状缓解率差异均无统计学意义。

**结论:** 伴同疗法和含铋剂四联疗法2 wk方案*H. pylori*根除率高、安全性良好且症状缓解率高, 可推荐为临床根除*H. pylori*的一线治疗方案。

© 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; 伴同疗法; 铋剂四联疗

**核心提示:** 伴同疗法与铋剂四联疗法均有较好疗效, 且均为指南推荐的一线根除方案, 对比不同疗程的伴同疗法与含铋剂四联疗法根除*H. pylori*的研究发现, 2 wk方案*H. pylori*根除率高、安全性良好且症状缓解率高。

杨雷, 郝玮玮, 李娅, 徐峰. 不同疗程伴同疗法与含铋剂四联疗法根除幽门螺杆菌的疗效. 世界华人消化杂志 2015; 23(28): 4589-4594 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/23/4589.asp> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wcjd.v23.i28.4589>

## 0 引言

随着根除幽门螺杆菌(*Helicobacter pylori*, *H. pylori*)根除治疗方案标准化的普及与抗生素的大量应用, 既往作为一线治疗方案的标准三联疗法的根除率已降到80%以下<sup>[1]</sup>, 标准三联疗法的疗程从7 d延长至10 d或14 d, 其根除率仅能提高约5%<sup>[2]</sup>. 标准三联疗法已不适合作为广泛推荐的经验性一线治疗方案, 根除*H. pylori*的方案应随之调整. 马斯特里赫特IV/佛罗伦萨(Masstricht IV/Florence)共识意见明确提出, 在克拉霉素高耐药地区推荐含铋剂四联疗法作为一线治疗方案, 对于无铋剂区域推荐使用伴同疗法或序贯疗法<sup>[3]</sup>. 经典的含铋剂四联疗法在*H. pylori*高耐药率背景下, 以其较高的根除率及安全性再次受到重视. 伴同疗法于1998年由德国与日本学者分别提出<sup>[4,5]</sup>, 近年来伴同疗法在国外研究<sup>[6]</sup>中显示了较高的根除率及良好的安全性, 在我国, 除台湾地区外尚缺其使用经验和相关临床研究. 伴同疗法与铋剂四联疗法均有较好疗效, 且均为指南推荐的一线根除方案, 但两者随机对照研究目前国内外尚少开展, 面对抗生素耐药率不断上升的挑战, 有必要对两者进行系统性、大样本、横

## ■ 相关报道

伴同疗法和含铋剂四联疗法在国外研究中均取得了较好效果, 国内克拉霉素和甲硝唑耐药率高, 但不同地区差别较大, 目前我国尚缺乏两者大样本、多中心、结合药敏的随机研究, 其结论尚有待更多研究进行验证。

断面的研究. 本研究旨在观察对比不同疗程的伴同疗法与含铋剂四联疗法根除 *H. pylori* 的疗效、安全性及症状缓解率, 对其进行更加深入的研究分析.

## 1 材料和方法

**1.1 材料** 随机选取2014-07-01/2015-07-01于郑州大学第一附属医院消化内科门诊就诊, 行胃镜检查明确胃部疾病(慢性糜烂性胃炎或消化性溃疡)并行<sup>13</sup>C呼气试验检测阳性的282例患者, 胃镜检查均由技术娴熟且经验丰富的内镜医生完成. 本研究实际完成270例, 其中男性143例, 女性127例, 平均年龄45.72岁±12.3岁. 12例未完成病例中, 包括3例未按规定复查, 9例未按规定服药.

**入选标准:** (1)经胃镜检查诊断为慢性糜烂性胃炎或消化性溃疡患者; (2)<sup>13</sup>C呼气试验检测阳性; (3)年龄18-70岁, 男女不限; (4)既往未接受过 *H. pylori* 根除治疗; (5)均签署知情同意书. **排除标准:** (1)治疗前4 wk服用过抗生素及铋剂者或治疗前2 wk内服用过H<sub>2</sub>受体拮抗剂及质子泵抑制剂者; (2)妊娠或哺乳期妇女; (3)对本研究所涉及药物过敏者; (4)恶性肿瘤病史; (5)同时患有严重的肝病、心脏病、肾病等.

**方案用法:** 根据我国第四届全国幽门螺杆菌感染处理共识报告<sup>[2]</sup>, (1)伴同疗法: 不含铋剂四联疗法的1种, 包括质子泵抑制剂(标准剂量)+克拉霉素+阿莫西林+甲硝唑或替硝唑; (2)铋剂四联疗法: 标准剂量铋剂+质子泵抑制剂(标准剂量)+2种抗生素(组成方案有4种: 阿莫西林+克拉霉素; 阿莫西林+左氧氟沙星; 阿莫西林+呋喃唑酮; 四环素+甲硝唑或呋喃唑酮). 本研究因与伴同疗法相比较, 故所选用的2种抗生素为克拉霉素+阿莫西林.

埃索美拉唑镁肠溶片, 规格: 20 mg/片, 阿斯利康有限公司; 克拉霉素片(克拉仙), 规格: 250 mg/片, 上海雅培制药有限公司; 阿莫西林胶囊, 规格: 0.5 g/粒, 珠海联邦制药有限公司; 甲硝唑片, 规格: 0.2 g/片, 宁波天衡制药有限公司; 枸橼酸铋钾胶囊, 规格: 110 mg(铋)/粒, 丽珠集团丽珠制药厂.

## 1.2 方法

**1.2.1 治疗:** 282例患者依据随机化原则, 从随机数字表中选取282个随机数字, 按照就诊顺序, 分别采用4组治疗方案: A组: 埃索美拉唑镁肠

溶片20 mg *bid*+克拉霉素片500 mg *bid*+阿莫西林胶囊1000 mg *bid*+甲硝唑片400 mg *bid*, 7 d; B组: 埃索美拉唑镁肠溶片20 mg *bid*+克拉霉素片500 mg *bid*+阿莫西林胶囊1000 mg *bid*+枸橼酸铋钾胶囊220 mg *bid*, 7 d; C组: 埃索美拉唑镁肠溶片20 mg *bid*+克拉霉素片500 mg *bid*+阿莫西林胶囊1000 mg *bid*+甲硝唑片400 mg *bid*, 14 d; D组: 埃索美拉唑镁肠溶片20 mg *bid*+克拉霉素片500 mg *bid*+阿莫西林胶囊1000 mg *bid*+枸橼酸铋钾胶囊220 mg *bid*, 14 d.

**1.2.2 观察指标:** (1)*H. pylori*根除率: 根除治疗结束后4 wk复查<sup>13</sup>C呼气试验, ODB值>4.4为阳性, ODB值<3.6为阴性, 阴性者定为根除成功; (2)药物不良反应: 不良反应如纳差、味觉异常、头痛、皮疹、恶心、呕吐等; (3)症状改善情况: 将所有患者用药前及治疗结束后胃肠道症状的严重程度和发作频率进行对比(主要包括: 反酸、烧心、腹泻、腹痛、腹胀、嗝气、纳差及恶心等). 胃肠道症状严重程度分为无、轻度、中度和重度4个等级. 1级为无症状; 2级为轻度: 感觉稍有不舒适, 但可耐受; 3级为中度: 明显不适, 干扰日常生活; 4级为重度: 不能从事正常活动. 胃肠道症状发作频率分为3个等级, 1级为偶发: 每次持续数分钟即缓解, 不是每日均发生; 2级为常发: 每次持续数分钟缓解, 每日发生; 3级为频发: 每次持续数小时, 每日反复发生. 胃肠道症状改善情况: 无效(症状的严重程度和发作频率无改善或加重); 有效(症状严重程度、发作频率减轻1级及以上); 显效(治疗后胃肠道症状消失). 症状缓解率 = 有效率+显效率<sup>[7]</sup>.

**统计学处理** 应用SPSS 17.0统计软件进行统计学分析. 统计分析包括符合方案(per-protocol, PP)分析和意向性(intention to treat, ITT)分析. 对 *H. pylori* 根除率的分析采用 $\chi^2$ 检验对数据进行处理,  $P<0.05$ 为差异有统计学意义.

## 2 结果

**2.1 一般情况** 本研究共入选患者282例, 实际完成270例, 其中男性143例, 女性127例, 平均年龄45.72岁±12.3岁. 12例未完成病例中, 包括3例未按规定复查, 9例未按规定服药. 4组患者的年龄、性别及疾病分布情况, 差异均无统计学意义(表1).

## ■ 创新盘点

不同疗程的伴同疗法和含铋剂四联疗法对 *H. pylori* 根除的影响, 国内尚少见随机对照试验研究. 本研究观察不同疗程伴同疗法与含铋剂四联疗法根除 *H. pylori* 的效果、安全性及症状缓解率, 评价其临床可行性及其优势.



应用要点

伴同疗法和含铋剂四联疗法2 wk方案*H. pylori*根除率高, 虽然伴同疗法应用3种抗生素, 含铋剂四联疗法应用铋剂, 但两方案短期内应用均显示了良好的安全性, 此2种治疗方案可能成为我国今后重要的经验性一线治疗方案。

表 1 4组患者一般资料

分组	男/女( <i>n</i> )	年龄(岁)	疾病( <i>n</i> )	
			慢性糜烂性胃炎	消化性溃疡
A组	35/34	44.95 ± 14.1	42	27
B组	34/32	45.76 ± 13.3	38	28
C组	35/33	46.86 ± 11.3	42	26
D组	39/28	45.07 ± 11.4	38	29

表 2 4组患者*H. pylori*根除率的比较及不良反应发生情况 (%)

分组	ITT根除率	PP根除率	不良反应发生率
A组	80.56(58/72)	84.06(58/69)	5.80(4/69)
B组	78.57(55/70)	83.33(55/66)	4.55(3/66)
C组	92.96(66/71)	94.12(66/68)	4.11(3/68)
D组	91.55(65/71)	97.91(65/67)	4.48(3/67)

*H. pylori*: 幽门螺杆菌; PP: 符合方案分析; ITT意向性分析。

表 3 4组患者治疗后症状缓解情况 (*n*)

分组	<i>n</i>	无效	有效	显效	症状缓解率(%)
A组	69	7	55	7	89.85
B组	66	6	54	6	90.91
C组	68	6	54	8	91.18
D组	67	4	58	5	94.03

2.2 *H. pylori*根除率 按PP分析A组*H. pylori*根除率为89.85%, B组为90.90%, C组为94.11%, D组为94.02%; 按ITT分析A组为86.11%, B组为85.71%, C组为90.14%, D组为88.73%, 其中A组与B组、C组与D组经PP分析 $P = 1.000$ 、 $1.000$ , 经ITT分析 $P = 0.837$ 、 $1.000$ , 差异均无统计学意义; A组和C组、B组和D组的根除率, 经PP分析 $P = 0.017$ 、 $0.009$ , 经ITT分析 $P = 0.047$ 、 $0.035$ , 差异均有统计学意义(表2)。

2.3 不良反应发生率 13例患者出现不良反应, 其中头痛1例、口苦2例、恶心5例、纳差2例、皮疹2例, 但反应均为轻中度不适, 在不停药及无特殊处理情况下, 患者均能耐受, 不影响治疗, 服药期间或治疗结束后症状自行消失。4组不良反应发生率分别为A组5.80%、B组4.55%、C组4.11%及D组4.48%, 4组间比较差异无统计学意义(表2)。

2.4 症状改善情况 各组症状缓解率均高于80%, 且各组间差异无统计学意义(表3)。

3 讨论

根除*H. pylori*对于消化性溃疡、*H. pylori*阳性慢性胃炎伴消化不良、胃黏膜相关组织淋巴瘤、慢性胃炎伴胃黏膜萎缩或糜烂、早期胃部肿瘤、不明原因缺铁性贫血及特发性血小板减少性紫癜等疾病的治疗有着重要意义<sup>[8]</sup>。目前, 我国*H. pylori*感染率总体上仍然处于较高水平, 成人感染率高达40%-60%<sup>[9]</sup>, 随着抗生素的广泛使用, *H. pylori*对部分抗生素的耐药率逐年升高, 导致其根除率逐年下降<sup>[10]</sup>。Masstricht IV共识指出, 克拉霉素耐药是导致标准三联疗法根除失败的最主要原因, 推荐根据克拉霉素地区耐药情况选择根除方案, 在克拉霉素耐药 $\geq 20\%$ 的地区, 不推荐选择含有克拉霉素的三联方案。我国克拉霉素耐药率高, 但不同地区差异较大, 郑州地区正处于此高耐药区域<sup>[11]</sup>。因此, 寻找和应用恰当的*H. pylori*根除方案, 以提高*H. pylori*根除率显得尤为重要。

目前, 伴同疗法及含铋剂四联疗法在国内外

研究中均显示了较高的根除率。国外一项研究<sup>[12]</sup>显示, 含埃索美拉唑的经典伴同疗法, *H. pylori*根除率可达到94.5%。Molina-Infante等<sup>[13]</sup>研究显示, 克拉霉素敏感患者中, 伴同疗法根除率为95%, 即使耐药患者其根除率也达到94%, 研究结果表明克拉霉素耐药与否对伴同疗法的根除率无显著影响<sup>[14]</sup>。此外, 国内外多数研究<sup>[15]</sup>显示含铋剂四联疗法在初始治疗及补救治疗中均显示了良好的效果, 且在铋剂安全性Meta分析中表明, 在根除*H. pylori*治疗中, 含有铋剂与不含有铋剂治疗方案的不良反应相比, 含铋剂疗法仅有粪便黑色(铋剂颜色)差异, 提示短期内服用铋剂(1-2 wk)具有较高的安全性。因此, 我国2012年全国*H. pylori*共识会议和2012年欧洲Maastricht共识意见已经提出将含铋剂四联疗法以及伴同疗法推荐作为*H. pylori*根除治疗的一线方案。

本次研究结果显示, 伴同疗法与含铋剂四联疗法根除*H. pylori*的比较在7 d疗程中按PP分析及ITT分析, 其差异无统计学意义, 伴同疗法与铋剂四联疗法根除*H. pylori*的比较在14 d疗程中按PP分析及按ITT分析, 其差异无统计学意义; 伴同疗法7 d疗程与14 d疗程根除*H. pylori*的比较按PP分析及ITT分析, 其差异具有统计学意义, 14 d疗程根除率明显提高, 含铋剂四联疗法7 d疗程与14 d疗程根除*H. pylori*的比较按PP分析及ITT分析, 其差异具有统计学意义, 14 d疗程根除率明显提高。四组方案根除*H. pylori*的不良反应较轻、症状缓解率均较高, 各组间差异无统计学意义。伴同疗法与含铋剂四联疗法均能获得较高的*H. pylori*根除率, 随着疗程适当延长, 两者的根除率都明显提高, 提示缩短疗程达不到根除*H. pylori*的理想治疗效果, 适当的延长疗程可提高*H. pylori*根除率, 此结论与Essa等<sup>[16]</sup>一致。因此, 临床上推荐10 d或14 d伴同疗法或含铋剂四联疗法。

总之, 我国仍处于*H. pylori*高感染、高耐药及低根治阶段, 总体形势严峻。伴同疗法和含铋剂四联疗法2 wk方案根除率高、安全性良好且症状缓解率高, 可能成为我国今后重要的经验性一线治疗方案, 值得重视和进一步研究。

#### 4 参考文献

- 1 Graham DY, Fischbach L. Helicobacter pylori treatment in the era of increasing antibiotic

- 2 resistance. *Gut* 2010; 59: 1143-1153 [PMID: 20525969 DOI: 10.1136/gut.2009.192757]
- 3 中华医学会消化病学分会幽门螺杆菌学组. 第四届全国幽门螺杆菌感染处理共识报告. 中华内科杂志 2012; 51: 832-837
- 4 Malfertheiner P, Megraud F, O'Morain CA, Atherton J, Axon AT, Bazzoli F, Gensini GF, Gisbert JP, Graham DY, Rokkas T, El-Omar EM, Kuipers EJ. Management of Helicobacter pylori infection--the Maastricht IV/ Florence Consensus Report. *Gut* 2012; 61: 646-664 [PMID: 22491499 DOI: 10.1136/gutjnl-2012-302084]
- 5 Okada M, Oki K, Shirotani T, Seo M, Okabe N, Maeda K, Nishimura H, Ohkuma K, Oda K. A new quadruple therapy for the eradication of Helicobacter pylori. Effect of pretreatment with omeprazole on the cure rate. *J Gastroenterol* 1998; 33: 640-645 [PMID: 9773927]
- 6 Treiber G, Ammon S, Schneider E, Klotz U. Amoxicillin/metronidazole/omeprazole/clarithromycin: a new, short quadruple therapy for Helicobacter pylori eradication. *Helicobacter* 1998; 3: 54-58 [PMID: 9546119]
- 7 Wu DC, Hsu PI, Wu JY, Opekun AR, Kuo CH, Wu IC, Wang SS, Chen A, Hung WC, Graham DY. Sequential and concomitant therapy with four drugs is equally effective for eradication of H pylori infection. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2010; 8: 36-41.e1 [PMID: 19804842 DOI: 10.1016/j.cgh.2009.09.030]
- 8 Zullo A, De Francesco V, Hassan C, Morini S, Vaira D. The sequential therapy regimen for Helicobacter pylori eradication: a pooled-data analysis. *Gut* 2007; 56: 1353-1357 [PMID: 17566020]
- 9 刘文忠, 谢勇, 成虹, 吕农华, 胡伏莲, 张万岱, 周丽雅, 陈烨, 曾志荣, 王崇文, 萧树东, 潘国宗, 胡品津. 第四次全国幽门螺杆菌感染处理共识报告. 中华消化杂志 2012; 10: 655-661
- 10 张万岱, 胡伏莲, 萧树东, 徐智民. 中国自然人群幽门螺杆菌感染的流行病学调查. 现代消化及介入诊疗 2010; 15: 265-270
- 11 McColl KE. Clinical practice. Helicobacter pylori infection. *N Engl J Med* 2010; 362: 1597-1604 [PMID: 20427808 DOI: 10.1056/NEJMcp1001110]
- 12 郑云鹏. 幽门螺杆菌的耐药性研究. 郑州: 郑州大学, 2007
- 13 Georgopoulos S, Papastergiou V, Xirouchakis E, Laudi F, Papantoniou N, Ligos P, Spiliadi C, Fragou P, Skorda L, Karatapanis S. Evaluation of a four-drug, three-antibiotic, nonbismuth-containing "concomitant" therapy as first-line Helicobacter pylori eradication regimen in Greece. *Helicobacter* 2012; 17: 49-53 [PMID: 22221616 DOI: 10.1111/j.1523-5378.2011.00911.x]
- 14 Molina-Infante J, Pazos-Pacheco C, Vinagre-Rodriguez G, Perez-Gallardo B, Dueñas-Sadornil C, Hernandez-Alonso M, Gonzalez-Garcia G, Mateos-Rodriguez JM, Fernandez-Bermejo M, Gisbert JP. Nonbismuth quadruple (concomitant) therapy: empirical and tailored efficacy versus standard triple therapy for clarithromycin-susceptible Helicobacter pylori and versus sequential therapy for clarithromycin-resistant strains. *Helicobacter* 2012; 17: 269-276 [PMID: 22759326 DOI: 10.1111/j.1523-5378.2012.00947.x]

#### ■名词解释

符合方案(PP)分析: 不列入脱组或未完成治疗患者; 意向性(ITT)分析: 纳入全部入选者, 无论完成疗程与否。

■同行评价

本文具有较好的科学意义和临床应用价值, 具有一定的参考意义.

- S. *Helicobacter pylori* Eradication Therapies in the Era of Increasing Antibiotic Resistance: A Paradigm Shift to Improved Efficacy. *Gastroenterol Res Pract* 2012; 2012: 757926 [PMID: 22778723 DOI: 10.1155/2012/757926.Epub2012Jun19]
- 15 Malfertheiner P, Bazzoli F, Delchier JC, Celiński K, Giguère M, Rivière M, Mégraud F. *Helicobacter pylori* eradication with a capsule containing bismuth subcitrate potassium, metronidazole, and tetracycline given with omeprazole versus clarithromycin-based triple therapy: a randomised, open-label, non-inferiority, phase 3 trial. *Lancet* 2011; 377: 905-913 [PMID: 21345487 DOI: 10.1016/S0140-6736(11)60020-2]
- 16 Kadayifci A, Uygun A, Polat Z, Kantarcioğlu M, Kılıçlar G, Başer O, Özcan A, Emer O. Comparison of bismuth-containing quadruple and concomitant therapies as a first-line treatment option for *Helicobacter pylori*. *Turk J Gastroenterol* 2012; 23: 8-13 [PMID: 22505373]

编辑: 于明茜 电编: 闫晋利



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》2011年开始不再收取审稿费

本刊讯 为了方便作者来稿, 保证稿件尽快公平、公正的处理, 《世界华人消化杂志》编辑部研究决定, 从2011年开始对所有来稿不再收取审稿费. 审稿周期及发表周期不变. (《世界华人消化杂志》编辑部)