

中国检验幽门螺杆菌感染方法诊断效能的分析

张丽, 张建中

张丽, 张建中, 中国疾病预防控制中心传染病预防控制所 北京市 102206

通讯作者: 张建中, 102206, 北京昌平流字5号, 中国疾病预防控制中心
helico99@sina.com
电话: 010-61739319 传真: 010-61730233
收稿日期: 2006-03-18 接受日期: 2006-06-21

Analysis of different diagnostic methods of *Helicobacter pylori* infection in China

Li Zhang, Jian-Zhong Zhang

Li Zhang, Jian-Zhong Zhang, National Institute for Communicable Disease Control and Prevention, Chinese Center for Disease Control and Prevention, Beijing 102206, China
Correspondence to: Professor Jian-Zhong Zhang, National Institute for communicable Disease Control and Prevention, Chinese Center for Disease Control and Prevention, P.O.Box 5, Changping District, Beijing 102206, China. helico99@sina.com
Received: 2006-03-18 Accepted: 2006-06-21

Abstract

AIM: To analyze the literatures about diagnostic methods for *H pylori* infection in China, and to evaluate the values of different diagnostic methods.

METHODS: The literatures, published from 1994 to 2005 on this topic, were collected. The sensitivity, specificity, and accuracy of 10 diagnostic methods for *H pylori* infection were generally analyzed.

RESULTS: A total of 56 related papers were included according to the selective standard. The sensitivity, specificity and accuracy were 78.39%, 89.13%, and 86.51% for *H pylori* culture test; 91.47%, 93.98%, and 91.89% for pathological examination; 95.49%, 94.76%, and 95.53% for ¹³C-urea breath test; 96.38%, 90.80%, and 94.34% for ¹⁴C-urea breath test; 92.04%, 87.70%, and 98.83% for anti-*H pylori*-IgG test (using enzyme-linked immunosorbent assay); 88.14%, 89.08%, and 88.42% for rapid urease test; 94.53%, 95.56%, and 96.65% for gastric mucosa smear; 97.57%, 89.09%, and 95.44% for polymerase chain reaction; 95.57%, 93.17%, and 94.24% for stool-anti-

gen test; 93.06%, 86.96%, and 91.32% for anti-*H pylori*-IgG test in saliva, respectively.

CONCLUSION: Advantages and disadvantages co-exist in the different diagnostic methods for *H pylori* infection at present, and the choice should be made depending on the actual situation and demands.

Key Words: *Helicobacter pylori*; Diagnostic method; Evaluation; Analysis

Zhang L, Zhang JZ. Analysis of different diagnostic methods of *Helicobacter pylori* infection in China. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2007;15(6):649-654

摘要

目的: 对有关幽门螺杆菌(*H pylori*)感染诊断方法的研究文献进行分析, 评价感染*H pylori*诊断方法的诊断效能。

方法: 检索1994-2005的*H pylori*感染诊断方法的文献资料, 对检索到的相关文献按诊断方法种类分别进行原始数据合并, 然后对10种诊断方法的灵敏度(*Se*)、特异度(*Sp*)、正确率(π)进行分析。

结果: 有56项研究符合选择标准, 综合评价结果如下, *H pylori*培养试验: *Se*为78.39%, *Sp*为89.13%, π 为86.51%; 病理组织学切片检查: *Se*为91.47%, *Sp*为93.98%, π 为91.89%; ¹³C-尿素呼吸试验: *Se*为95.49%, *Sp*为94.76%, π 为95.53%; ¹⁴C-尿素呼吸试验: *Se*为96.38%, *Sp*为90.80%, π 为94.34%; 血清抗*H pylori*-IgG的ELISA法试验: *Se*为92.04%, *Sp*为87.70%, π 为98.83%; 快速尿素酶诊断: *Se*为88.14%, *Sp*为89.08%, π 为88.42%; 胃黏膜涂片法诊断试验: *Se*为94.53%, *Sp*为95.56%, π 为96.65%; PCR法试验: *Se*为97.57%, *Sp*为89.09%, π 为95.44%; *H pylori*粪便抗原试验(*H pylori* SA)-酶免疫法: *Se*为95.57%, *Sp*为93.17%, π 为94.24%; 唾液抗*H pylori*-IgG试验*Se*为93.06%, *Sp*为86.96%, π 为91.32%。

结论: 目前临床常用的各种诊断方法诊断效

■背景资料

我国学者对幽门螺杆菌感染诊断方法开展了大量研究, 取得积极成果, 但缺乏系统性和可比性。Meta分析属于观察性研究方法, 评价指标包括灵敏度(*Se*)、特异度(*Sp*)、正确率(π)、阳性预测值[PV(+)]、阴性预测值[PV(-)]等5项。

■同行评价

本文对有关幽门螺杆菌感染诊断方法的研究文献进行Meta分析,评价了幽门螺杆菌感染的诊断方法的诊断效能,选题准确,有一定的临床指导意义。

能对比显示,各种诊断方法各有优缺点。临床上采用何种诊断方法,应根据具体情况和不同要求来决定。

关键词: 幽门螺杆菌; 诊断方法; 分析

张丽, 张建中. 中国检验幽门螺杆菌感染方法诊断效能的分析. 世界华人消化杂志 2007;15(6):649-654
http://www.wjgnet.com/1009-3079/15/649.asp

0 引言

多年来我国学者对幽门螺杆菌(*H pylori*)感染诊断方法开展了大量研究,取得积极成果。但因研究受条件限制,所观察的样本各自独立且样本量较小,诊断标准也不尽相同,所以结论往往不完全一致,缺乏系统性和可比性。本文将就我国有关*H pylori*感染诊断方法的研究文献进行回顾综合分析,以期对目前临床常用的多种*H pylori*感染诊断方法做出比较系统的综合评价,为临床选用诊断方法提供一些参考数据。

1 材料和方法

1.1 材料 以“幽门螺杆菌”、“诊断”、“检测”、“检查”和“*H pylori*”主题词联合检索CHKD期刊全文库核心期刊或源期刊,全国幽门螺杆菌会议论文汇编,获得1994-2005有关*H pylori*感染诊断方法的研究文献。筛选目前临床上常用的10种诊断方法的数据完整的相关文献资料进行分析。未包含香港、台湾和澳门地区资料。

1.2 方法

1.2.1 资料选择 各篇文献均为研究*H pylori*诊断方法内容,研究对象为中国人,包括各类征人群。*H pylori*感染诊断方法包括:*H pylori*培养试验、病理组织学切片、¹³C-尿素呼气试验(¹³C-UBT)、¹⁴C-尿素呼气试验(¹⁴C-UBT)、血清抗*H pylori*抗体(血清抗*H pylori*-IgG)、快速尿素酶(RUT)、胃黏膜涂片镜检、PCR、*H pylori*粪便抗原(*H pylori* SA)与唾液抗*H pylori*抗体(唾液抗*H pylori*-IgG)等10种诊断方法。共检索到411篇摘要,阅读后有280篇入选,鉴于一些研究没有原始数据、计算有误差或研究的诊断方法诊断标准不符合要求等原因,最后有56项研究符合选择标准。

剔除标准: 重复发表的论文; 综述、评论或讲座不能提取统计学内容的研究。

1.2.2 Meta分析 首先,对检索到的相关文献按诊

断方法种类分别进行原始数据合并,得到每一种诊断方法的综合评价指标,然后对10种诊断方法的综合评价指标进行比较。因所选择文献报道的诊断方法采用的金标准相同或类似,并且每篇文献报道的灵敏度(*Se*)、特异度(*Sp*)、正确率(π)等指标与金标准方法比较无显著性差异($P>0.05$),因此可进行原始数据的合并。合并公式为:

$$\sum Se = \sum_{i=1}^n Ai / \sum_{i=1}^n (Ai + Ci)$$

$$\sum Sp = \sum_{i=1}^n Di / \sum_{i=1}^n (Di + Bi)$$

$$\sum \pi = \sum_{i=1}^n (Ai + Di) / \sum_{i=1}^n (Ai + Bi + Ci + Di)$$

其中:A为诊断试验的真阳性例数,B为假阳性例数,C为假阴性例数,D为真阴性例数。下标*i*为文献序号。

2 结果

2.1 *H pylori*培养 *H pylori*培养试验共检索到相关文献10篇,经过计算根据前面所述的3个公式,计算得到病理组织学检查的综合评价结果:*Se*为78.39%,*Sp*为89.13%, π 为86.51%(表1)。

2.2 病理组织学切片检查 病理组织学切片检查共检索到相关文献16篇,计算得到(详细列表略^[2,5,7,10,14,22,24,31-32,37,39-40,46,48,49,51,53,55])病理组织学切片检查的综合评价结果:*Se*为91.47%,*Sp*为93.98%, π 为91.89%。

2.3 ¹³C-尿素呼吸试验(¹³C-UBT) ¹³C-UBT共检索到相关文献13篇,经过计算(详细列表略^[2,11,13-14,18,20-22,32,34,36,55-56])得到¹³C-UBT的综合评价结果:*Se*为95.49%,*Sp*为94.76%, π 为95.53%。

2.4 ¹⁴C-尿素呼吸试验(¹⁴C-UBT) ¹⁴C-UBT共检索到相关文献15篇,经过计算(详细列表略^[5-6,11,19,23-29,38-39,43-44])¹⁴C-UBT综合评价结果:*Se*为96.38%,*Sp*为90.80%, π 为94.34%。

2.5 血清抗*H pylori*-IgG的ELISA法试验 关于血清抗*H pylori*-IgG诊断试验共检索到相关文献10篇,经过计算(详细列表略^[1-2,4-7,35-36,44-45,53-55])ELISA法诊断试验综合评价结果:*Se*为92.04%,*Sp*为87.70%, π 为98.83%。

2.6 快速尿素酶试验 快速尿素酶诊断试验相关文献共检索到29篇(表2),快速尿素酶诊断综合评价结果:*Se*为88.14%,*Sp*为89.08%, π 为88.42%。

表 1 *H pylori*培养试验之相关文献及统计数字

序号	<i>H pylori</i>				合计	<i>Se</i> (%)	<i>Sp</i> (%)	π (%)	PV(+)(%)	PV(-)(%)
	+		-							
	A	C	B	D						
1 ^[2]	130	42	0	17	189	75.58	100.0	77.78	100.0	28.81
2 ^[3]	30	1	7	53	91	96.77	88.33	91.21	81.08	98.15
3 ^[9]	61	53	8	115	237	53.51	93.50	74.26	88.41	68.45
4 ^[12]	360	40	102	443	945	90.00	81.28	84.97	77.92	91.72
5 ^[15]	47	15	4	34	100	75.81	89.47	81.00	92.16	69.39
6 ^[17]	175	26	0	58	259	87.06	100.0	89.96	100.0	69.05
7 ^[31]	41	2	0	33	76	95.35	100.0	97.37	100.0	94.29
8 ^[32]	264	107	3	221	485	71.16	98.66	100.0	98.88	67.38
9 ^[35]	40	39	0	16	95	50.63	100.0	58.95	100.0	29.09
10 ^[51]	60	8	0	27	95	88.24	100.0	91.58	100.0	77.14
合计	1208	333	124	1017	2572	78.39	89.13	86.51	90.69	75.33

2.7 胃黏膜涂片镜检 涂片法诊断试验共检索到相关文献7篇, 经过计算(详细列表略^[35,37,43-44,46,51,54])涂片法诊断试验综合评价结果: *Se*为94.53%, *Sp*为95.56%, π 为96.65%。

2.8 PCR法试验 PCR法诊断试验共检索到相关文献4篇, 经过计算(详细列表略^[4,7-8,49])PCR法诊断试验综合评价结果: *Se*为97.57%, *Sp*为89.09%, π 为95.44%。

2.9 *H pylori*粪便抗原试验(*H pylori*SA)-酶免疫法 *H pylori* SA法诊断试验共检索到相关文献10篇, 经过计算(详细列表略^[5,9,13,33,41,47-48,50,52,56])*H pylori* SA法诊断试验综合评价结果: *Se*为95.57%, *Sp*为93.17%, π 为94.24%。

2.10 唾液抗*H pylori*-IgG试验 关于唾液抗*H pylori*-IgG法诊断试验共检索到相关文献3篇, 经过计算(详细列表略^[4,36-37])唾液抗*H pylori*-IgG诊断试验综合评价结果: *Se*为93.06%, *Sp*为86.96%, π 为91.32%。

2.11 各种*H pylori*诊断方法综合评价结果总统计表(表3)。

3 讨论

Meta分析属于观察性研究方法, 在设计、资料收集、统计分析过程中难免存在偏倚。我通过多种途径尽可能全面收集了我国1994-2005年发表的56篇有关*H pylori*的文献资料, 力求控制多种偏倚使Meta分析获得可靠的结果。虽然论文数量存在地区差异, 但确实呈现了一定时期内我国对*H pylori*感染诊断方法研究的现状, 研究结果在一定程度上反映出国内各诊断方法效能。

按临床常用的10种诊断方法种类分别进行统计综合评价, 评价指标包括灵敏度(*Se*)、特异度(*Sp*)、正确率(π)、阳性预测值[PV(+)]、阴性预测值[PV(-)]等5项。这10种诊断方法都具有较高的灵敏度、特异度和正确率, 其中灵敏度最高的诊断方法是PCR法, 正确率和特异度最高的诊断方法是胃黏膜涂片镜检。

总的看来, *H pylori*感染的这些诊断方法, 最简便的, 成本最低廉的, 仅有极小侵袭性的是血清学ELISA法检测*H pylori*-IgG, 可是, 血清学阳性只能说曾感染过或现在正在感染, 不能用于对近期*H pylori*根除效果的判断; ¹³C-尿素呼吸诊断试验是完全无损伤性的, 且能检测即时整个胃的感染情况, 是比较理想的, 可是由于受设备限制, 费用较贵难于普遍推广; ¹⁴C-尿素呼吸诊断试验虽然大医院有条件可做, 价格比¹³C-尿素呼吸诊断试验便宜, 但有放射性损害; 快速尿素酶试验(RUT)属间接试验, 其强度取决于活检标本中细菌的密度; PCR法用于*H pylori*感染诊断与其他方法比较更为敏感, 而且PCR可检出常规方法不能检出的*H pylori*, 目前已用于各种临床标本的检测。 *H pylori*培养试验费时且灵敏度不高, 病理组织学切片, 胃黏膜涂片镜检均需要较高的检验经验且对取材部位也有相当高的要求, 但值得注意的是, 鉴于细菌耐药情况日趋严重, *H pylori*培养方法的采用对今后的菌株耐药性评价具有重要意义。

发现问题: (1)诊断方法多, 试剂不统一。从本研究看来, 目前*H pylori*感染诊断方法较多, 每

表 2 快速尿素酶诊断试验之相关文献及统计数字

序号	<i>H. pylori</i>				合计	<i>Se</i> (%)	<i>Sp</i> (%)	π (%)	PV(+)(%)	PV(-)(%)
	+		-							
	A	C	B	D						
1 ^[2]	151	15	18	90	274	90.96	83.33	87.96	89.35	85.71
2 ^[4]	49	4	4	33	90	92.45	89.19	91.11	92.45	89.19
3 ^[5]	80	7	9	21	117	91.95	70.00	86.32	89.89	75.00
4 ^[6]	48	4	2	14	68	92.31	87.50	91.18	96.00	77.78
5 ^[7]	130	12	4	40	186	91.55	90.91	91.40	97.01	76.92
6 ^[8]	59	2	3	82	146	96.72	96.47	96.58	95.16	97.62
7 ^[9]	50	3	4	41	98	94.34	91.11	92.86	92.59	93.18
8 ^[20]	42	11	11	36	100	79.25	76.60	78.00	79.25	76.60
9 ^[21]	45	1	3	33	82	97.83	91.67	95.12	93.75	97.06
10 ^[22]	45	8	2	10	65	84.91	83.33	84.62	95.74	55.56
11 ^[24]	33	11	1	12	57	75.00	92.31	78.95	97.06	52.17
12 ^[25]	81	15	6	58	160	84.38	90.63	86.88	93.10	79.45
13 ^[29]	53	4	3	20	80	92.98	86.96	91.25	94.64	83.33
14 ^[30]	31	1	2	53	87	96.88	96.36	96.55	93.94	98.15
15 ^[31]	151	50	0	58	259	75.12	100.0	80.69	100.0	53.70
16 ^[32]	41	2	0	33	76	95.35	100.0	97.37	100.0	94.29
17 ^[37]	62	3	5	13	83	95.38	72.22	90.36	92.54	81.25
18 ^[39]	55	4	7	53	119	93.22	88.33	90.76	88.71	92.98
19 ^[42]	36	3	3	20	62	92.31	86.96	90.32	92.31	86.96
20 ^[43]	79	9	3	35	126	89.77	92.11	90.48	96.34	79.55
21 ^[44]	228	31	3	98	360	88.03	97.03	90.56	98.70	75.97
22 ^[45]	44	8	4	34	90	84.62	89.47	86.67	91.67	80.95
23 ^[46]	119	12	5	49	185	90.84	90.74	90.81	95.97	80.33
24 ^[48]	71	23	25	61	180	75.53	70.93	73.33	73.96	72.62
25 ^[49]	64	15	3	13	95	81.01	81.25	81.05	95.52	46.43
26 ^[51]	65	3	1	26	95	95.59	96.30	95.79	98.48	89.66
27 ^[53]	241	29	10	104	384	89.26	91.23	89.8	96.02	78.20
28 ^[54]	61	8	0	31	100	88.41	100.0	92.00	100.0	79.49
29 ^[55]	46	6	4	12	70	88.46	75.00	82.86	92.00	66.67
合计	2260	304	145	1183	3894	88.14	89.08	88.42	93.97	79.56

表 3 不同诊断方法综合评价结果比较^[57]

序号	论文数量	诊断方法	<i>Se</i> (%)	<i>Sp</i> (%)	π (%)	PV(+)(%)	PV(-)(%)
1	10	<i>H. pylori</i> 培养试验	78.39	89.13	86.51	90.69	75.33
2	16	病理组织学切片	91.47	93.98	91.89	97.19	82.87
3	13	¹³ C-尿素呼气试验	95.49	94.76	95.53	96.49	93.29
4	15	¹⁴ C-尿素呼气试验	96.38	90.80	94.34	94.80	93.52
5	10	血清抗 <i>H. pylori</i> -IgG	92.04	87.70	98.83	95.08	81.01
6	29	快速尿素酶	88.14	89.08	88.42	93.97	79.56
7	7	胃黏膜涂片镜检	94.53	95.56	96.65	98.36	86.12
8	4	PCR	97.57	89.09	95.44	96.40	92.45
9	10	<i>H. pylori</i> SA	95.57	93.17	94.24	94.23	94.75
10	3	唾液抗 <i>H. pylori</i> -IgG	93.06	86.96	91.32	94.71	83.33

一种方法都各有优劣. 即便是同一种方法也可能因为选用的试剂不同而存在较大差异. (2)金

标准的使用差异大. 从所选中的论文看, 各研究所使用的金标准很难统一, 同一研究选用不同的诊断方法当标准都可能得出同一诊断方法几种不同诊断效能指标. 在已制定的*H. pylori*诊断标准里, 对相关问题细化不足, 应当制定一些使用细则. 例如做临床诊断实验效能研究时, 怎样取舍阳性和阴性标准. 可以制定成当使用3种方法诊断时, 留下二项阳性者做为患者组, 三项全部阴性都为非患者组. (3)统计方法使用问题. 有一些研究做了许多工作, 但是许多原始数据没有保留或使用, 没有充分利用数据进行分析; 有的文献使用数据有错误, 均造成论文质量受损, 未能纳入本研究.

4 参考文献

- 1 王虹, 杨建华, 屠柏强, 汪明, 肖正达, 郭映明, 付志君, 孙振兴, 张兴荣, 张宗祁, 姚光弼. 动态观察特异性血清IgG、IgA对幽门螺杆菌的诊断和疗效的意义. 中华消化杂志 1998; 18: 127-129
- 2 姜葵, 潘国宗, 温淑豪, 杨晓鸥, 贝瀛, 江骥, 张承训. 幽门螺杆菌感染诊断方法的比较. 胃肠病学 1997; 2: 150-152
- 3 伊妮, 华冰, 王昕蕾, 吴瑞华. 3种幽门螺杆菌的检测方法评价. 上海医学检验杂志 2001; 16: 304-305
- 4 陈玉丽, 陈奕贵, 吴婷, 林经安, 刘豫瑞, 王承党, 潘玉凤. 几种幽门螺杆菌检测方法比较. 中国人兽共患病杂志 2001; 17: 56-58
- 5 林惠, 郑登滋, 叶火铨, 魏霖, 王启国, 唐福康. 酶免疫等5种方法对幽门螺杆菌检测比较. 海峡预防医学杂志 2001; 7: 38-39
- 6 夏先考, 车世友, 唐家新. 幽门螺杆菌检测方法临床应用调查. 中国现代医学杂志 2000; 10: 57
- 7 杨朝国, 许建, 刘洪学. 幽门螺杆菌检测方法的评价. 中华检验医学杂志 2000; 23: 39
- 8 袁济民, 向祖琼, 陈颖, 萧树东, 张达荣, 刘文忠. ¹⁴C-尿素呼气试验对胃幽门螺杆菌感染的诊断价值. 中华核医学杂志 1998; 18: 86-88
- 9 祁小鸣, 李萍, 毛志东. 粪便抗原检测对幽门螺杆菌感染的诊断价值. 临床荟萃 2003; 18: 61-63
- 10 陈江, 谢勇, 吕农华, 祝金泉, 张昆和, 黄德强. Giemsa染色对幽门螺杆菌感染的诊断价值. 实用临床医学 2003; 4: 28
- 11 常巨平, 张厚德. 尿素呼气试验对血液透析患者幽门螺杆菌感染诊断准确性评价. 中华肾脏病杂志 2001; 17: 178-180
- 12 胡伟国, 黄爱芬, 黄开宇, 徐辉, 程芹芹, 李向阳, 王宗敏. 细菌培养在幽门螺杆菌感染诊断及治疗中的作用. 实用儿科临床杂志 2000; 15: 213-214
- 13 曾志荣, 胡品津, 陈昱湖, 陈为, 胡胜. 幽门螺杆菌粪便抗原检测在幽门螺杆菌感染诊断及随访中的价值. 中华消化杂志 2001; 21: 713-715
- 14 朱永良, 陈国弟, 钱可大, 杜勤, 吴勤动, 凌世生, 李葆华, 李君, 冯燕飞. 幽门螺杆菌抗体测定在幽门螺杆菌感染诊断中的价值. 中华医学杂志 2001; 81: 1209-1210
- 15 张振华, 黄雪萍, 杨贵珍, 郭晓奎. 幽门螺杆菌感染诊断方法的比较. 中国微生态学杂志 2004; 16: 80-82
- 16 王凯娟, 王润田. 中国幽门螺杆菌感染流行病学Meta分析. 中华流行病学杂志 2003; 24: 443-446
- 17 卢葵花, 徐魁. 无创性手段检测HP的意义. 咸宁学院学报(医学版) 2003; 17: 263-265
- 18 杨根妹, 沈江帆. 探讨¹³C尿素呼气试验检测HP感染的临床价值. 上海医学 2000; 23: 619-620
- 19 吴勤动, 钱可大, 朱永良, 孙丽萍, 唐训球, 杜勤. ¹⁴C-尿素呼气试验诊断HP感染临床价值探讨. 浙江医学 1998; 20: 729-730, 733
- 20 许长德, 陈绍亮, 刘文官. ¹³C-UBT诊断Hp的临床价值. 同位素 2004; 17: 250-252
- 21 吴叔明, 施尧, 刘文忠, 张德中, 萧树东, 向祖琼, 袁济民, 王慧娟, 沈凤英. ¹³C-尿素呼气试验诊断幽门螺杆菌感染的研究. 胃肠病学 1997; 2: 153-155
- 22 张林, 戴翔, 刘岩, 江骥, 胡蓓, 李晓明. ¹³C-尿素呼气试验诊断幽门螺杆菌感染的临床意义. 山东医药 2000; 40: 1-2
- 23 徐海燕, 黄智铭. ¹⁴C-尿素呼气试验诊断幽门螺杆菌感染. 第四军医大学学报 2003; 24: 2145
- 24 刘建滨, 王明月, 郑飞波, 林崇茂. ¹⁴C-尿素呼气试验诊断幽门螺杆菌的评价. 中华核医学杂志 2000; 20: 275
- 25 江中林. ¹⁴C-尿素呼气试验诊断幽门螺杆菌的评价. 放射免疫学杂志 2002; 15: 126
- 26 杨兵, 韩永群, 武希润, 张瑞, 郭文栋. ¹⁴C-尿素呼吸试验诊断幽门螺杆菌感染的研究. 山西临床医药杂志 2000; 9: 20-21
- 27 刘文忠, 萧树东, 施尧, 向祖琼, 袁济民. ¹⁴C-尿素呼吸试验诊断幽门螺杆菌感染. 上海第二医科大学学报 1997; 17: 395-396
- 28 斯课, 欧阳钦, 匡安仁, 陈代云. ¹⁴C-尿素呼吸试验半定量诊断幽门螺杆菌感染. 中国实验诊断学 1999; 3: 113-115
- 29 张达荣, 胡桂和, 吴帆, 萧树东, 袁济民, 向祖琼. ¹⁴C-尿素呼吸试验诊断幽门螺杆菌感染的应用. 上海医学 1996; 19: 373-375
- 30 张厚德, 马永健. 0.75uCi胶囊法¹⁴C-UBT诊断幽门螺杆菌感染. 胃肠病学和肝病学杂志 1997; 6: 261-263
- 31 焦健华, 徐顺福, 袁建平, 张红杰, 张小勇, 赵志泉. 3种方法不同组合诊断幽门螺杆菌感染的比较. 南京医科大学学报 1999; 19: 406-408
- 32 吴叔明, 高琴琰, 张德中, 萧树东. 红外能谱仪检测¹³C-尿素呼气试验诊断幽门螺杆菌感染. 胃肠病学 2001; 6: 206-208
- 33 郝波, 徐顺福, 赵志泉, 王宏娣. 检测粪便抗原诊断幽门螺杆菌感染. 江苏医药杂志 2002; 28: 44-45
- 34 郑青, 陈晓宇, 潘熾, 施尧. 两种¹³C-尿素呼气试验试剂诊断幽门螺杆菌感染临床可靠性比较. 胃肠病学 2004; 9: 210-212
- 35 陈瑞川, 张长弓, 方莹, 颜江华. 人胃粘膜活检标本测氨法诊断幽门螺杆菌感染. 浙江肿瘤 1997; 3: 85-87
- 36 郝志明, 周秦蜀, 吴玉娥. 唾液IgG抗体测定诊断幽门螺杆菌感染. 中国实验诊断学 1999; 3: 115-116
- 37 李子俊, 邹伟民, 蒋涛. 唾液抗幽门螺杆菌IgG检测诊断幽门螺杆菌感染的评价. 临床内科杂志 1999; 16: 88-89
- 38 骆子义, 关丽娟, 胡湘海. 微量¹⁴C-尿素呼气试验诊断幽门螺杆菌的研究. 中国内镜杂志 2000; 6: 11-13
- 39 黄勃栋, 郑培奋, 程玲, 程家欣, 赵力. 微量¹⁴C-尿素呼吸试验诊断幽门螺杆菌感染的评价. 临床内科杂志 1999; 16: 80-81
- 40 李惠珍, 袁福业, 侯晓华. 胃组织HE染色诊断幽门螺杆菌感染. 临床消化病杂志 1999; 11: 19-20
- 41 成虹, 胡伏莲. 幽门螺杆菌粪便抗原免疫卡在诊断幽门螺杆菌现症感染和判断其在根除治疗中的价值. 中华医学杂志 2004; 84: 1166-1170
- 42 赖铭裕, 唐国都, 陈振依, 洪瑞香. ¹³C-尿素呼气试验检测幽门螺杆菌感染的评价. 广西医学 2005; 27: 475-477
- 43 江庭彪, 林慧玲. 昏迷并股骨骨折16例治疗体会. 广西医学 2003; 25: 599-601

- 44 邢广栋, 王晓娟, 李雷花, 刘亚普. ^{14}C -尿素呼气试验检测幽门螺杆菌感染的临床应用. 河北医学 2003; 9: 188-189
- 45 钟宏良, 程亦陵, 殷秋华. 5种检测幽门螺杆菌方法的比较. 中国公共卫生 1997; 13: 396-397
- 46 胡继军, 方向明, 熊碧芳, 柳亢宗. 5种检测幽门螺杆菌感染方法的应用评价. 华中医学杂志 1999; 23: 封3
- 47 李宜辉, 郭红, 张朋彬, 达四平, 王雷, 柏建鹰, 赵晓晏. HpSA免疫快检卡检测幽门螺杆菌粪便抗原的临床价值. 重庆医学 2004; 33: 79-80
- 48 姜贵君, 方慧祺, 林静霓, 何洁, 邓燕, 聂明, 郑启忠. 多种方法联合检测幽门螺杆菌对诊治中重度萎缩性胃炎的意义. 中国中西医结合消化杂志 2004; 12: 172-173
- 49 屈汉庭, 房振环, 刘勇, 杨晓林. 改良式聚合酶链反应检测幽门螺杆菌. 中华消化内镜杂志 1997; 14: 207-210
- 50 曾志荣, 胡品津, 陈旻湖, 何瑶, 陈为. 检测幽门螺杆菌粪便抗原的临床价值. 新医学 2000; 31: 587-588
- 51 张利, 曾明新, 徐惠芳. 检测幽门螺杆菌感染几种方法的比较. 衡阳医学院学报 1994; 22: 25-27
- 52 李颢, 王亚, 贾魏, 张晓举, 王金柱. 酶免疫法检测幽门螺杆菌粪便抗原及临床意义. 中国全科医学 2002; 5: 445-446
- 53 方向明, 谢誓宏, 熊碧芳, 黄经. 三种常用检测幽门螺杆菌感染方法的临床应用评价. 武汉医学杂志 1996; 20: 190
- 54 吕宗舜, 黄乃侠, 吴琳, 黄象谦. 试条法检测幽门螺杆菌感染. 中华医学检验杂志 1999; 22: 169-170
- 55 戈红进, 戈之铮, 向祖琼, 刘颐, 任伟平, 萧树东. 四种检测幽门螺杆菌感染方法的评价. 中华消化杂志 1998; 18: 260-262
- 56 王化冰, 林三仁, 周丽雅, 许乐, 田自然. 幽门螺杆菌粪便抗原试验检测幽门螺杆菌感染的临床评价. 中华消化杂志 2005; 25: 15-18
- 57 姜建辉, 徐勇勇, 白玉祥. 幽门螺杆菌感染诊断效果的统计综合评价. 第四军医大学学报 2002; 23: 1029-1033

电编 张敏 编辑 潘伯荣

ISSN 1009-3079 CN 14-1260/R 2007年版权归世界胃肠病学杂志社

• 消息 •

全国消化及消化内镜诊断与治疗进展学术研讨会征文启事

本刊讯 为提高我国消化内镜诊疗技术的整体水平,《中华消化内镜杂志》编辑部拟于2007-08在新疆乌鲁木齐召开“全国消化及消化内镜诊断与治疗进展学术研讨会”,邀请消化和消化内镜专家作有关专题学术报告.会议将出论文汇编,并授予继续教育 I 类学分,《中华消化内镜杂志》将择优刊登应征论文.

1 征文内容

征文内容包括消化系统疾病的内镜(食管镜、胃镜、十二指肠镜、小肠镜、大肠镜、肠道镜、腹腔镜、超声内镜等)诊疗技术;内镜外科的临床应用及进展;食管、胃、肠、肝胆、胰腺疾病的基础研究、临床诊治及其进展(炎症、溃疡、出血、肿瘤、异物等);消化系统疾病的中医、中西医结合治疗及其进展;消化内镜消毒及护理技术,消化系统疾病的急诊护理.

2 征文要求

应征文章按《中华消化内镜杂志》稿约要求撰写打印,并寄3000字以内全文及500字以内的论文摘要各一份;已投《中华消化内镜杂志》尚未发表的稿件,请注明稿号.应征文章经单位推荐盖公章后,寄南京市紫竹林3号《中华消化内镜杂志》编辑部卜小乐、赵在文同志收.邮编: 210003.信封左下脚注“征文”字样,同时汇寄审稿费10元.请自留底稿,恕不退稿.截稿日期: 2007-05-31.有关会议的具体事项另行通知.联系电话: 025-83472831, 86086091.