

国外消化性溃疡文献研究热点的分析

张 晗, 刘鹏年, 崔 雷

■背景资料

消化性溃疡主要是指发生在胃和十二指肠的慢性溃疡,是消化系统的一组常见病和多发病。研究发现,消化性溃疡的发病机制复杂,与多方面因素有关,关于该病的研究越来越受到人们的重视。多年来,消化性溃疡的病因始终不清楚,人们一直探讨防御因子与攻击因子失衡的发病机制,临床治疗原则多采用抑制胃酸的方法,然而易于复发,根治该病很难。

张晗, 崔雷, 中国医科大学信息管理与信息系统(医学)系 辽宁省沈阳市 110001

刘鹏年, 中国人民解放军医学图书馆 北京市 100039

通讯作者: 张晗, 110001, 辽宁省沈阳市, 中国医科大学信息管理与信息系统(医学)系. zhanghan@mail.cmu.edu.cn

收稿日期: 2007-02-02 接受日期: 2007-03-06

Analysis of foreign literatures on peptic ulcer research

Han Zhang, Peng-Nian Liu, Lei Cui

Han Zhang, Lei Cui, Faculty of Information Management and Information System (Medicine), China Medical University, Shenyang 110001, Liaoning Province, China

Peng-Nian Liu, Medical Library of Chinese PLA, Beijing 100039, China

Correspondence to: Han Zhang, Faculty of Information Management and Information System (Medicine), China Medical University, Shenyang 110001, Liaoning Province, China. zhanghan@mail.cmu.edu.cn

Received: 2007-02-02 Accepted: 2007-03-06

Abstract

AIM: To present the hot topics on peptic ulcer research by analyzing the related literatures.

METHODS: PubMed database was searched to select the articles related to peptic ulcer and published during the year 2004 to 2006, and the subject heading (MeSH) terms of all articles were downloaded. Subsequently all the MeSH terms that appeared over 20 times were selected and co-word analysis was used to cluster these medical MeSHs. After statistically analyzing the contents of each cluster, the research focuses were obtained.

RESULTS: A total of 1559 articles associated with peptic ulcer were searched from PubMed database, and 64 MeSH terms appeared over 20 times. The MeSH term "application of anti-ulcer drugs" was found with the most occurrence frequency (181 times). The 64 terms were clustered into 7 groups according to their co-occurrence strengths.

CONCLUSION: The 7 hot topics are as follow: the drug therapy of peptic ulcer, the etiology

study of chemical-induced peptic ulcer, surgery on peptic ulcer, the drug therapy of *H pylori* infection, laboratory diagnosis of peptic ulcer and epidemiology and genetic research on peptic ulcer.

Key Words: Peptic ulcer; Hot topics; Cluster analysis

Zhang H, Liu PN, Cui L. Analysis of foreign literatures on peptic ulcer research. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2007;15(10):1150-1155

摘要

目的: 调查消化性溃疡研究的文献, 分析当前该主题的研究热点。

方法: 对PubMed数据库中近3 a发表的有关消化性溃疡的文献进行分析, 下载这些文献的主题词并统计主题词出现的频次, 截取频次大于20次的主题词作为高频主题词。两两统计高频主题词在同一篇文献中出现的频率, 形成主题词共现矩阵, 利用SPSS统计软件对矩阵做聚类, 通过分析各类的文献内容, 得到该主题的研究热点。

结果: 共检出近3 a发表的有关消化性溃疡论文1559篇, 出现频次超过20次的主题词为64个, 其中出现频次最高的主题词为抗溃疡病药的治疗应用, 为181次, 通过对这64个高频主题词聚类得到7个研究热点。

结论: 目前国外对消化性溃疡的研究热点主要集中在消化性溃疡的药物疗法, 化学物质诱导消化性溃疡的病因学研究, 消化性溃疡的外科手术, 幽门螺杆菌感染的药物治疗, 消化性溃疡的实验室诊断以及消化性溃疡的流行病学和遗传学研究7方面。

关键词: 消化性溃疡; 研究热点; 聚类分析

张晗, 刘鹏年, 崔雷. 国外消化性溃疡文献研究热点的分析. 世界华人消化杂志 2007;15(10):1150-1155

<http://www.wjgnet.com/1009-3079/15/1150.asp>

0 引言

随着人类社会的发展,人们生活节奏的加快,消化性溃疡(peptic ulcer, PU)发病率逐渐增高,成为一种常见病和多发病。在我国消化性溃疡的发病率约为10%,而有关该病的诊治在临床上越来越受到关注和重视。研究发现,消化性溃疡的发病机制复杂,与多方面因素有关,治疗方法也多种多样。目前,已有国外学者展开大量研究,发表了较多的文献。我们采用文献计量学中的共词分析的方法,调查了有关消化性溃疡的最新的外文文献,总结出当前该主题研究的热点,为广大专业人员深入开展消化性溃疡的研究提供参考信息,从而提高医疗服务质量做出贡献。

1 材料和方法

1.1 材料 所下载的数据来自于美国国立医学图书馆开发的PubMed数据库。数据处理采用书目信息共现挖掘系统(bibliographic item co-occurrence mining system, BICOMS),聚类分析用统计软件SPSS11.5。

1.2 方法 我们以消化性溃疡为主题词,扩展检索PubMed数据库中近3 a发表的文章的主要内容是消化性溃疡的文献,检索策略为: peptic ulcer[majr] AND 2004:2006[dp]。在PubMed中,消化性溃疡包括5个下位主题词,各主题词的来源文献的数量分别为:消化性溃疡(1559)、消化性食管炎(179)、消化性溃疡穿孔(137)、胃溃疡(640)、Zollinger-Ellison综合征(41)。将全部相关文献的主题词套录下来,运用BICOMS软件统计这些主题词的出现频次,将这些主题词按照出现的频次由高到低排序,根据这些主题词的累计频次的变化曲线选定截取高频主题词的阈值。本文中,根据主题词出现的频次大于20,累积频次达到43%的前64主题词作为表现当前消化性溃疡研究热点的标志(表1)。

由于这些主题词是消化性溃疡论文中出现频率最高的词,他们代表了当前消化性溃疡研究的热点。但是他们不能进一步反映这些主题词之间的关系,为此,我们对这些高频主题词做了进一步的处理:两两统计他们在同一篇文章中出现的次数,如果两个主题词在众多的文章当中同时出现的频率高,说明他们之间的关系密切,这样形成了一个64×64的共词矩阵,再通过进一步统计处理生成相似矩阵。以此为基础,利用统计软件SPSS对这些词进行聚类分析,由

此生成高频主题词的共词聚类树图,该聚类树图可以反映出这些词之间的亲疏关系,将这些主题词组合起来,能反映出这些词所代表的学科和主题的结构,从而获得消化性溃疡研究活动的热点^[1]。

2 结果

2.1 高频主题词的分布 本研究以出现频次大于20次的主题词做为高频主题词,共产生64个高频主题词(表1)。主题词的中文译名均依照中国医学科学院医学信息研究所出版的《中文医学主题词表》进行翻译。

2.2 高频主题词的共词聚类结果 高频主题词的共词聚类结果如图1所示,数字代表主题词序号;横轴的数字代表两个主题词之间的距离,如果两个词在越短的距离内聚集到一起,说明他们的关系越密切。如图1中的26号主题词(抗溃疡药的投药和剂量)与55号主题词(奥美拉唑的投药和剂量)是所有主题词中关系最为密切的一对,因为他们之间的距离最短(<5),意指奥美拉唑是一种抗溃疡药。然后又与9号主题词(质子泵抑制剂)和37号主题词(胃酸分泌)结合在一起,说明该药是一种质子泵抑制剂,对胃酸的分泌起作用。通过在PubMed数据库中用相应主题词检索可以验证图1消化性溃疡研究高频主题词的共词聚类分析结果。

3 讨论

根据聚类树图,可以看出当前有关消化性溃疡的研究主要集中在以下7方面:(1)质子泵抑制剂(例如奥美拉唑及其衍生物等)作为抗溃疡药,能够抑制胃酸分泌,从而达到治疗各种消化性溃疡病的目的。由26、55、9、37、53、23、54、17、58、27、1、49、18、45和63号主题词组成。例如一篇名为《酸抑制剂的最优化疗法》的文献中介绍,酸抑制剂对于很多疾病而言是安全而有效的,质子泵抑制剂在很多情况下比H₂受体拮抗剂更有效,他能应用在根除幽门螺杆菌、治疗非幽门螺杆菌性消化性溃疡、预防和治疗非甾体抗炎药导致的上消化道损伤、溃疡出血、胃食道反流等疾病^[2]。该类药需定时、定量给药,出现溃疡出血的患者,需静脉内给药,同时,有大量数据显示,esomeprazole是一种有效的口服酸抑制剂。又如在《esomeprazole与lansoprazole对胃食管反流病食管内酸抑制的对比研究》^[3]一文中,认为酸抑制是治疗胃食管反

■创新盘点

通常阐述学科热点研究的文献是通过学科专业人员阅读大量文献后综述而成,具有一定主观性。本研究通过分析大量文献,将出现次数超过一定阈值的、能表达文献内容的主题词作为研究对象,结合主题词的语义关系,总结出研究热点,具有客观、定量的特点。

■应用要点

本文运用统计学方法,从大量目前已发表的消化性溃疡的文献中,抽取目前消化性溃疡研究的热点问题,在理论及实践上能够为临床诊治该病提供参考信息,也能为科研选题提供方法学依据。

表 1 消化性溃疡研究的高频主题词

序号	主题词	频次	序号	主题词	频次
1	抗溃疡病药/治疗应用	181	33	螺杆菌感染/流行病学	37
2	螺杆菌, 幽门	159	34	胃溃疡/微生物学	36
3	螺杆菌感染/药物治疗	131	35	螺杆菌感染/诊断	36
4	胃溃疡/药物治疗	126	36	抗菌药/治疗应用	36
5	胃溃疡/预防和控制	105	37	胃酸/分泌	34
6	消化性溃疡/药物治疗	96	38	消化性溃疡/流行病学	34
7	螺杆菌感染/并发症	86	39	消化性溃疡/病因学	34
8	消炎药, 非甾类/副作用	84	40	胃溃疡/代谢	33
9	质子泵/拮抗剂和抑制剂	78	41	消化性溃疡/外科学	32
10	消化性溃疡穿孔/外科学	75	42	螺杆菌, 幽门/致病力	31
11	胃溃疡/并发症	65	43	胃溃疡/病理生理学	30
12	螺杆菌, 幽门/分离和提纯	65	44	螺杆菌感染/微生物学	30
13	消化性溃疡/微生物学	61	45	食管炎, 消化性/诊断	30
14	十二指肠溃疡/外科学	61	46	消化性溃疡/并发症	29
15	胃溃疡/化学诱导	60	47	消化系统外科手术/方法学	29
16	十二指肠溃疡/并发症	59	48	胃溃疡/治疗	27
17	奥美拉唑/类似物和衍生物	55	49	组胺激动药/治疗应用	26
18	十二指肠溃疡/药物治疗	53	50	消化性溃疡/诊断	26
19	胃溃疡/病因学	53	51	胃溃疡/诊断	25
20	胃溃疡/病理学	52	52	螺杆菌, 幽门/遗传性	25
21	抗溃疡药/药理学	47	53	胃溃疡/兽医学	25
22	植物药疗法	45	54	胃食管反流/药物治疗	23
23	食管炎, 消化性/药物治疗	44	55	奥美拉唑/投药和剂量	23
24	十二指肠溃疡/微生物学	43	56	十二指肠溃疡/诊断	22
25	消化性溃疡/化学诱导	43	57	胃肠出血/病因学	22
26	抗溃疡药/投药和剂量	42	58	苯咪唑类/治疗应用	22
27	奥美拉唑/治疗应用	42	59	十二指肠溃疡/病理学	21
28	消化性溃疡/预防和控制	41	60	胃切除术/方法	21
29	胃溃疡/外科学	40	61	螺杆菌, 幽门/免疫学	21
30	螺杆菌, 幽门/药物作用	40	62	环加氧酶抑制药/副作用	21
31	胃黏膜/药物作用	39	63	食管炎, 消化性/病因学	20
32	胃黏膜/病理学	39	64	十二指肠溃疡/流行病学	20

流病的主流疗法, 作者对比了两种质子泵抑制剂esomeprazole和lansoprazole对复杂的胃食管反流病的疗效, 结果显示esomeprazole的疗效更好; (2)利用植物疗法来治疗消化性溃疡. 由21、22、5、31、4、43号主题词组成. 很多植物提取物能够通过保护胃黏膜来预防并治疗消化性溃疡. 例如在《银杏叶提取物对酒精诱导的大鼠胃溃疡的保护作用》^[4]一文中, 作者对灌输了酒精导致的大鼠胃溃疡给予银杏叶提取物, 结果发现银杏叶提取物能够明显抑制酒精所导致的胃损伤, 其机制可能为银杏叶提取物能够抑制脂质过氧化, 保护胃黏膜, 阻止细胞凋亡. 又如在《白粉藤属植物对实验诱导的胃溃疡胃黏膜的保护作用: 与硫糖铝对比》^[5]一文中, 作者提

出早在印度草医学中就用白粉藤属植物治疗胃溃疡, 其萃取成分CQE对胃黏膜的保护作用可与硫糖铝相媲美, 此外CQE的剂量在500 mg/kg时, 能够增强胃黏膜的防御能力, 从而达到治疗消化性溃疡的目的; (3)一些药物导致的消化性溃疡的病因学研究. 由主题词8、25、62、15、28、19组成. 一些药物, 如非甾类消炎药以及环加氧酶(COX)抑制剂能够导致消化性溃疡的产生. 例如在《服用COX2抑制剂或传统的非甾类抗炎药患者罹患胃肠疾病的危险性》一文中, 作者比较了COX2抑制剂和传统的非甾类抗炎药导致的胃肠疾病的发生率, 结果发现两类药均能明显提高胃肠疾病的发生率, 当给予治溃疡药后, 除diclofenac外, 其他药物均能减少胃肠

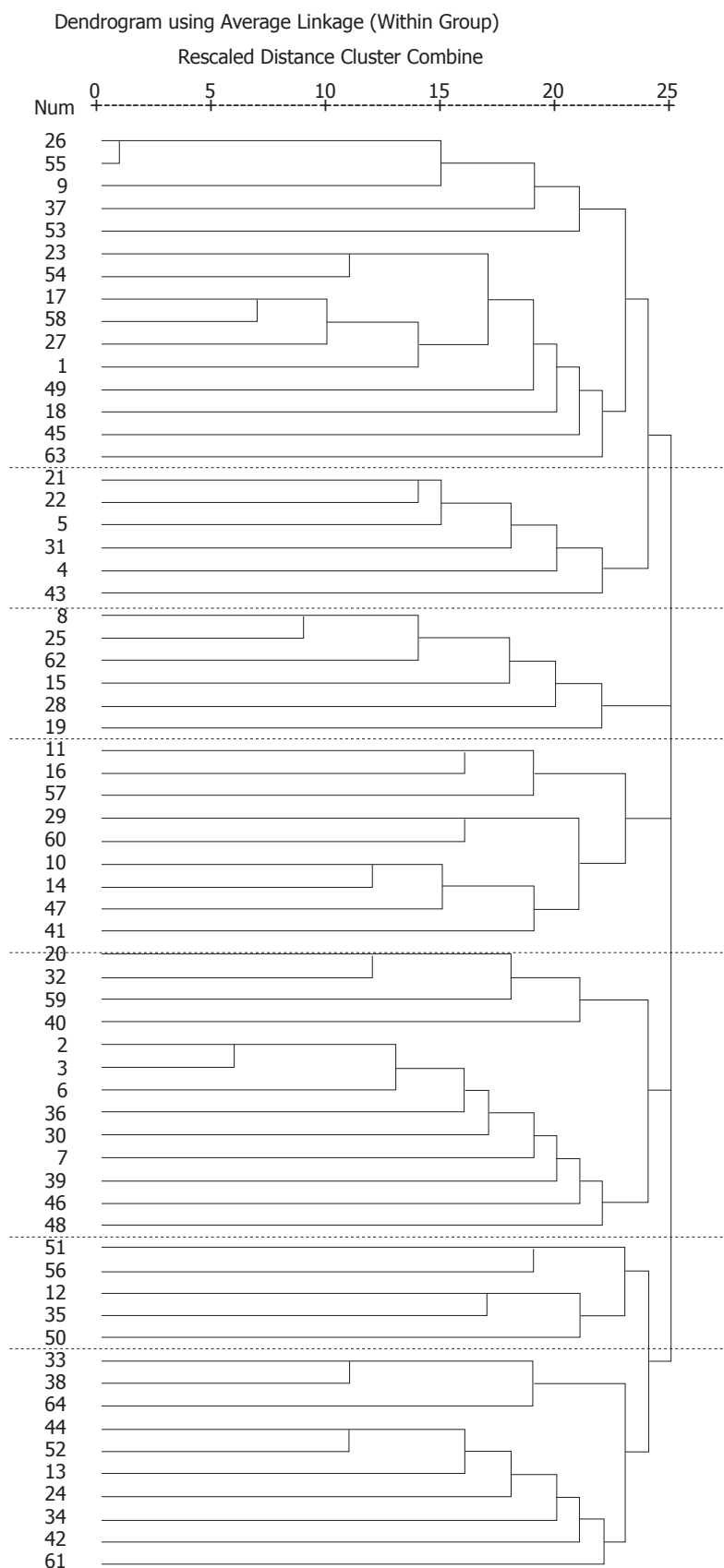


图 1 高频主题词共词聚类树图.

■名词解释

文献计量学: 是借助文献的各种特征的数量, 采用数学与统计学方法来描述、评价和预测科学技术的现状与发展趋势的图书情报学分支学科。

疾病的发生率^[6]; (4)消化性溃疡的外科手术治疗. 由11、16、57、29、60、10、14、47、41号主题词组成, 内容涉及消化性溃疡的外科手术治疗方法. 例如在《慢性胃溃疡患者腹腔镜

下胃大部切除术》一文中, 作者总结了利用腹腔镜治疗良性胃损伤的经验, 借助腹腔镜对18例幽门梗阻以及十二指肠溃疡、胃溃疡患者施行毕Ⅱ式胃远端切除术, 术后无一例死亡或复

■同行评价

本文分析了消化性溃疡研究的热点,并作出了预测,所采用的方法较切合实际,也较新颖,科学性较强,应予推广。

发,从而证实腹腔镜辅助毕Ⅱ式胃远端切除术对于良性胃、十二指肠损伤是一种安全有效的治疗方法^[7]; (5)抗菌药治疗幽门螺杆菌感染相关研究. 由20、32、59、40、2、3、6、36、30、7、39、46和48号主题词组成,内容涉及幽门螺杆菌根除治疗的相关研究. 例如在《根除幽门螺杆菌对胃黏膜形态学变化的作用》一文中,作者研究了138例胃十二指肠疾病患者在根治了幽门螺杆菌后,胃黏膜的形态学变化^[8]. 在根除治疗14 mo后,胃黏膜萎缩减轻,炎症的程度及其活性均明显下降. 而未施行幽门螺杆菌根除治疗的患者,胃黏膜无此改变. 又如在《每天两次给予标准剂量的奥美拉唑能够降低胃酸而达到根除幽门螺杆菌的目的》一文中,作者对323名幽门螺杆菌感染患者给予不同剂量的抗生素,并通过呼吸实验来评价幽门螺杆菌的根治效果,结果显示20 mg bid的奥美拉唑即能达到理想的抑酸效果^[9]; (6)利用实验室检查方法检验幽门螺杆菌的存在以诊断消化性溃疡. 由51、56、12、35、50号主题词组成,通过检查唾液、组织病理学检查、尿素酶试验、粪便幽门螺杆菌抗原检测等实验室检查方法诊断幽门螺杆菌感染. 例如在《胃、十二指肠溃疡患者幽门螺杆菌感染的定量尿素酶试验》一文中,作者研究了胃溃疡、十二指肠溃疡患者的黏膜活组织样本尿素酶活性与疾病严重程度的关系,并制定了尿素酶与疾病严重程度的定量关系标准^[10]. 结果显示,疾病的严重程度与尿素酶活性无相关关系,但对尿素酶活性的定量评价方法能够检验幽门螺杆菌所释放的羟基阴离子的量,从而能够确定幽门螺杆菌的存在; (7)消化性溃疡的流行病学、微生物学以及遗传学研究. 由33、38、64、44、52、13、24、34、42、61号主题词组成,内容涉及消化性溃疡以及螺杆菌感染的流行病学、微生物学以及遗传学研究. 例如在《幽门螺杆菌感染与胃十二指肠损伤的关系有多密切?》一文中,作者在社区健康体检中筛查了幽门螺杆菌感染与胃肠道损伤的居民,以确定感染与损伤的关联性,通过对932名体检者做了¹³C尿素呼气试验以检测是否有幽门螺杆菌感染,同时通过测量血清胃蛋白酶原Ⅰ、Ⅱ水平确定胃萎缩的程度,此外对部分受检者做了影像学检查^[11]. 结果表明,幽门螺杆菌感染的流行程度随年龄而增加,血清胃蛋白酶原Ⅰ和Ⅱ的比值随年龄而降低,持续的幽门螺杆菌感染与胃黏膜萎缩有关. 此外,文献^[12-14]均对消化性

溃疡患者幽门螺杆菌的多种致病基因(如vacA, cagA, cagT, cagE, iceA, oipA, babB等)进行分析.

总之,可以得出当前消化性溃疡研究的热点集中在:消化性溃疡的药物疗法,化学物质诱导消化性溃疡的病因学研究,消化性溃疡的外科手术,幽门螺杆菌感染的药物治疗,消化性溃疡的实验室诊断以及消化性溃疡的流行病学和遗传学研究.

致谢: 本研究使用的书目信息共现挖掘系统(BICOMS)由崔雷负责的自然科学基金项目“运用文本数据库中元数据关联规则进行知识发现的研究”(No.70473101)提供.

4 参考文献

- 1 张晗, 崔雷. 运用共词聚类分析法研究生物信息学的学科热点. 医学情报工作 2004; 25: 327-330
- 2 Gomollon F, Calvet X. Optimising acid inhibition treatment. *Drugs* 2005; 65 Suppl 1: 25-33
- 3 Frazzoni M, Manno M, De Micheli E, Savarino V. Intra-oesophageal acid suppression in complicated gastro-oesophageal reflux disease: esomeprazole versus lansoprazole. *Dig Liver Dis* 2006; 38: 85-90
- 4 Chen SH, Liang YC, Chao JC, Tsai LH, Chang CC, Wang CC, Pan S. Protective effects of Ginkgo biloba extract on the ethanol-induced gastric ulcer in rats. *World J Gastroenterol* 2005; 11: 3746-3750
- 5 Jainu M, Devi CS. Effect of Cissus quadrangularis on gastric mucosal defensive factors in experimentally induced gastric ulcer-a comparative study with sucralfate. *J Med Food* 2004; 7: 372-376
- 6 Hippisley-Cox J, Coupland C, Logan R. Risk of adverse gastrointestinal outcomes in patients taking cyclo-oxygenase-2 inhibitors or conventional non-steroidal anti-inflammatory drugs: population based nested case-control analysis. *BMJ* 2005; 331: 1310-1316
- 7 Lacitignola S, Minardi M, Palmieri R, Nigri A, Caliendo L, Rosellini A. Laparoscopic subtotal gastric resection for chronic gastric ulcers. *JSLs* 2006; 10: 37-38
- 8 Pimanov SI, Makarenko EV, Krylov IuV, Matveenkov ME, Malashenko SV, Bondarenko VM. Impact of Helicobacter pylori eradication on morphological changes in gastric mucosa. *Arkh Patol* 2006; 68: 22-27
- 9 Manes G, Pieramico O, Perri F, Vaira D, Giardullo N, Romano M, Nardone G, Balzano A. Twice-daily standard dose of omeprazole achieves the necessary level of acid inhibition for Helicobacter pylori eradication. A randomized controlled trial using standard and double doses of omeprazole in triple therapy. *Dig Dis Sci* 2005; 50: 443-448
- 10 Vartanova NO, Nikol'skaia KA. Quantitative urease test for Helicobacter pylori infection in patients with gastric and duodenal ulcer. *Zh Mikrobiol Epidemiol Immunobiol* 2005; : 68-70
- 11 Shimamoto C, Hirata I, Tokioka S, Takeuchi N, Hiraike Y, Katsu K. How closely is Helicobacter pylori infection related to gastroduodenal lesions? *Hepatogastroenterology* 2006; 53: 804-806
- 12 Ueda H, Ito M, Eguchi H, Tanaka S, Yoshihara

- M, Haruma K, Hatakeyama M, Chayama K. Development of a novel method to detect *Helicobacter pylori* cagA genotype from paraffin-embedded materials: comparison between patients with duodenal ulcer and gastric cancer in young Japanese. *Digestion* 2006; 73: 47-53
- 13 Kauser F, Hussain MA, Ahmed I, Srinivas S, Devi SM, Majeed AA, Rao KR, Khan AA, Sechi LA, Ahmed N. Comparative genomics of *Helicobacter pylori* isolates recovered from ulcer disease patients in England. *BMC Microbiol* 2005; 5: 32
- 14 Aydin F, Kaklikkaya N, Ozgur O, Cubukcu K, Kilic AO, Tosun I, Erturk M. Distribution of vacA alleles and cagA status of *Helicobacter pylori* in peptic ulcer disease and non-ulcer dyspepsia. *Clin Microbiol Infect* 2004; 10: 1102-1104

电编 张敏 编辑 王晓瑜

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

• 消息 •

第七届全国消化道恶性病变介入诊疗暨第四届 消化介入新技术研讨会会议及征文通知

本刊讯 第七届全国消化道恶性病变介入诊疗研讨会是卫生部“十年百项”适宜技术推广、上海市重大医学成果转化及国家级继续医学教育项目, 为进一步提升国内消化系统疾病尤其是消化道恶性病变介入诊治的技术水平, 我们联合上海同仁医院、山东省立医院和山东省医学影像研究所, 定于2007-09-21/25在山东省济南市举办第七届全国消化道恶性病变介入诊疗暨消化介入新技术研讨会, 参会者可获得国家级一类继续医学教育学分12分。会议将以专题讲座、论文交流、操作演示及研讨沙龙多种形式相结合, 安排相关学科的著名专家着重介绍消化道病变内镜治疗、介入放射学治疗、外科治疗、肿瘤化学治疗的新理论、新技术和新方法。

1 征文内容

包括消化道恶性病变内镜治疗、介入放射治疗、外科治疗、肿瘤化学治疗、生物治疗及免疫治疗等。消化系统良性病变如门静脉高压、胆道结石、消化道出血等的内镜及介入新技术应用。消化病诊治边沿交叉学科与消化介入诊治新技术相关的论著、文献综述、临床经验、个案报告等各类稿件。

2 征文要求

专题讲座由组委会约稿, 也可自荐, 需全文。论著需1000字以内的标准论文摘要, 经验交流、短篇报道等全文限1000字以内。所有稿件内容应科学、创新、实用、数据准确, 书写规范, 稿件应是未发表过的论文, 优秀论文将安排在国家级杂志上发表。所有稿件一律要求电脑打印(WORD格式), 邮寄者需附软盘; 特别鼓励用E-mail投稿(用附件WORD格式)。截稿日期: 2007-07-31。征集疑难病例: 会议将安排专门时间研讨疑难病例, 欢迎与会代表将临床中遇到的疑难病例带到会上讨论。通信地址: 山东省立医院消化科张春清收, 济南市经五路纬七路324号, 邮编: 250021。联系电话: 0531-85186350, 86701337; 传真: 0531-87902348; 手机: 0531-86701339。E-mail: zhchqing@medmail.com.cn。