

黏膜下层胃癌的淋巴结转移规律与缩小手术

王世贺, 王振宁, 徐惠绵

王世贺, 王振宁, 徐惠绵, 中国医科大学附属第一医院肿瘤外科 中国医科大学附属第一医院普通外科教研室胃肠肿瘤外科 辽宁省沈阳市 110001

王世贺, 硕士, 主要从事胃肠肿瘤的临床研究。

教育部新世纪优秀人才支持计划资助项目, No. NCET-06-0296

辽宁省高等学校优秀人才支持计划资助项目, No. RC-05-02

作者贡献分布: 王世贺与王振宁对此文所作贡献均等; 王世贺综述; 王振宁与徐惠绵立题; 王振宁审校。

通讯作者: 王振宁, 110001, 辽宁省沈阳市和平区北二马路92号, 中国医科大学附属第一医院肿瘤外科, 中国医科大学附属第一医院普通外科教研室胃肠肿瘤外科。josieon826@yahoo.com.cn
电话: 024-83283555

收稿日期: 2007-05-16 修回日期: 2008-01-23

Lymph node metastasis in submucosal gastric cancer and reduction surgery

Shi-He Wang, Zhen-Ning Wang, Hui-Mian Xu

Shi-He Wang, Zhen-Ning Wang, Hui-Mian Xu, Department of Surgical Oncology and Department of General Surgery, the First Hospital of China Medical University, Shenyang 110001, Liaoning Province, China

Supported by: the Program for New Century Excellent Talents in University, No. NCET-06-0296; the Program for Liaoning Excellent Talents in University, No. RC-05-02

Correspondence to: Dr. Zhen-Ning Wang, Department of Surgical Oncology and Department of General Surgery, the First Hospital of China Medical University, 92 Beierna Road, Heping District, Shenyang 110001, Liaoning Province, China. josieon826@yahoo.com.cn

Received: 2007-05-16 Revised: 2008-01-23

Abstract

Although the concept of early gastric cancer (EGC) has been accepted, lymph node metastasis is the most important prognostic factor for EGC. Submucosal gastric cancer is greatly concerned because of its high lymph node metastasis incidence accounting for about 20% of all lymph node metastases. Many researchers suggest that reduction surgery should be performed for submucosal gastric cancer patients at a lower risk of developing lymph node metastasis. Submucosal gastric cancer can be divided into 3 levels (Sm1, Sm2, Sm3) based on its depth of invasion, which has been proven useful for predicting lymph node metastasis, directing treatment and evaluating prognosis. Recently, with the advances in clinical pathology and molecular biology, the risk factor for lymph

node metastasis of submucosal gastric cancer can be accurately evaluated and its treatment has become rather rational. This paper reviews the relative factors for lymph node metastasis of submucosal gastric cancer and advances in its rational surgical treatment.

Key Words: Early gastric cancer; Submucosal gastric cancer; Lymph node metastasis; Reduction surgery

Wang SH, Wang ZN, Xu HM. Lymph node metastasis in submucosal gastric cancer and reduction surgery. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2008; 16(5): 493-497

摘要

虽然早期胃癌(early gastric cancer, EGC)的概念已经得到认同, 但有无淋巴结转移仍是影响预后的首要因素。其中黏膜下癌(Sm)具有相对较高的淋巴结转移率而备受关注。Sm癌中淋巴结转移的病例约占20%, 很多学者希望可以选出淋巴结转移风险小的Sm癌病例予以缩小手术治疗。Sm癌依浸润深度可分为Sm1、Sm2、Sm3, 研究证明这种分型法对评估有无淋巴结转移, 指导治疗, 评估预后颇有价值。近年来, 随着对EGC淋巴结转移相关规律的认识和进展, 结合临床病理学和分子生物学淋巴结转移相关因素, 更加准确地评估淋巴结转移风险, Sm癌的治疗也趋向合理化。本文综述了目前Sm癌的淋巴结转移相关因素及外科合理化治疗的研究进展。

关键词: 早期胃癌; 黏膜下癌; 淋巴结转移; 缩小手术

王世贺, 王振宁, 徐惠绵. 黏膜下层胃癌的淋巴结转移规律与缩小手术. *世界华人消化杂志* 2008; 16(5): 493-497

<http://www.wjgnet.com/1009-3079/16/493.asp>

0 引言

早期胃癌(early gastric cancer, EGC)是指癌细胞局限于黏膜层及黏膜下层, 无论肿瘤大小及有无淋巴结转移。EGC术后5年、10年生存率分别达到95%和85%左右, 其中淋巴结转移

■背景资料

虽然早期胃癌(EGC)的概念已经得到认同, 但有无淋巴结转移仍是影响预后的首要因素, 其中黏膜下癌(Sm)具有相对较高的淋巴结转移率而备受关注。

■同行评议者

孙学英, 教授, 哈尔滨医科大学第一临床医学院普外科

■ 研发前沿

确定Sm癌的淋巴结高转移风险人群,制定个体化治疗方案是Sm癌治疗中亟待解决的问题。

阴性者5年生存率显著优于淋巴结转移阳性病例^[1-2]。因此,尽管目前EGC的概念已得到认同,但有无淋巴结转移仍是影响EGC预后的首要因素^[1-3]。癌细胞浸润最深处局限于黏膜下层,未突破基底膜的早期胃癌称为黏膜下癌(Sm)^[3]。Sm癌据浸润深度被进一步细分为Sm1(上1/3), Sm2(中1/3), Sm3(下1/3)^[4]。文献报道黏膜内癌的淋巴结转移率为0%-3%,而Sm癌达到17.6%-21.0%^[2,5-7]。因此,寻找Sm癌的淋巴结转移规律,确定高转移风险人群,制定个体化治疗方案,具有重要的临床意义。研究显示与淋巴结转移可能相关的病理学因素包括:浸润深度、癌灶的直径、血管和淋巴管的浸润等^[2-3,5]。除此以外,在早期胃癌分子水平的研究提示,某些基因的突变失活,表达异常等与EGC的生物学行为及预后亦相关,如血管内皮生长因子(VEGF), E-钙黏蛋白等。因此,从临床病理学和分子生物学两个层面来描述EGC,尤其是Sm癌,可能有助于准确地预测淋巴结转移。

1 病理学因素与Sm癌的淋巴结转移

1.1 浸润深度 肿瘤浸润黏膜下层的深度与淋巴结转移的关系目前已被较多学者接受,但仍缺少一个较为公认的临界值,多数研究提示浸润黏膜下层深度<500 μm (即Sm1)的淋巴结转移率极低^[3-4,7-9]。Kurihara *et al*^[3]在一项对Sm癌淋巴结转移规律的研究中将黏膜下层均分为三层(Sm1, Sm2, Sm3),其淋巴结转移率分别为2%, 12%, 20%,其中直径<2 cm的Sm1无淋巴结转移,提示此类患者外科治疗可考虑缩小手术。另有研究结果亦支持在无淋巴管和血管浸润时,Sm1癌无淋巴结转移^[10]。在将Sm癌浸润黏膜下层深度数字化分级的研究中发现随着癌浸润黏膜下层深度的增加,淋巴结转移程度亦随着增加。Park *et al*^[4]报道浸润黏膜下层深度为500-2000 μm 和>2000 μm 的Sm癌淋巴结率分别为19%, 33%。而Yasuda *et al*^[11]将黏膜下层分为<300 μm , 300-1000 μm 和>1000 μm 三个层次,浸润黏膜下层深度为300-1000 μm 和>1000 μm 的Sm癌的淋巴结转移率分别为19%和14%(在该项研究中Sm3癌的转移率虽然小于Sm2癌,但其中4例患者发现胃周淋巴结以外的淋巴结转移)。目前每项研究提出的浸润黏膜下层深度临界值仍有所区别, Park *et al*^[4]将临界值设定为500 μm , Yasuda *et al*^[11]为300 μm , Shimada *et al*^[12]和Kashimura *et al*^[13]为200 μm 。因此,未来大样本多中心的研究将有利于Sm

癌的合理分级。

1.2 肿瘤直径 研究表明肿瘤的直径与淋巴结转移亦有关^[2-7],直径<2 cm的Sm癌淋巴结转移明显减少^[4,14],其中隆起型病变无淋巴结转移^[15]。浅表广泛型EGC(SSC)是一种特殊类型,被定义为肿瘤浸润黏膜层或黏膜下层且直径 ≥ 5 cm^[16],多数为Sm癌,其淋巴结转移率可达30%以上^[17-18],常伴有较高的淋巴管和静脉的癌栓发生率^[16]。

1.3 联合肿瘤浸润深度和直径 联合癌灶直径与浸润深度两个病理学指标评估淋巴结转移风险是研究的热点之一。研究提示Sm癌,浸润黏膜下层深度<500 μm 且直径<15 mm者无淋巴结转移^[9], Gotoda *et al*^[7]进一步扩展发现肿瘤直径<30 mm,浸润黏膜下层深度<500 μm 的分化型腺癌,且无淋巴管和静脉受侵者无淋巴结转移。Park *et al*^[4]则称浸润深度<500 μm ,直径<4 cm的Sm癌亦无淋巴结转移;而癌直径<2 cm时,只有浸润深度超过2000 μm 的病例才有淋巴结转移。可见肿瘤直径小于2 cm或浸润黏膜下层深度小于500 μm (Sm1)时淋巴结转移明显减少,联合二者预估Sm癌的淋巴结转移状况很有意义。

1.4 淋巴管及血管浸润 淋巴管及血管浸润是独立的淋巴结转移危险因素^[3,5,10]。淋巴管及血管浸润阳性的EGC中淋巴结转移率达到36.6%-39%^[7,19],其中,伴有淋巴管浸润的Sm癌淋巴结转移率更是达到58.9%^[8],而淋巴结转移阳性的Sm癌伴淋巴管浸润的占65%^[20]。

1.5 组织学分型 研究发现分化型Sm癌淋巴结转移率约为3.2%,而未分化型达到20.9%^[6],未分化型EGC较分化型更容易发生淋巴结转移^[5-7,14]。印戒细胞癌可能是一种特殊类型的早期癌,虽然分化程度较差,但淋巴结转移率偏低^[21],在相同淋巴结转移程度时预后反而较好^[22]。

2 分子生物学标志物与Sm癌的淋巴结转移

某些基因的突变失活(金属蛋白酶家族, E-钙黏蛋白家族, 以及p53基因等),表达异常等与EGC的生物学行为及预后亦相关,但在Sm癌中与淋巴结转移关系较为明确的有以下几种。

2.1 VEGF 在VEGF家族中VEGF-C与EGC的淋巴结转移有关^[23-25]。Onogawa *et al*^[23]报道Sm癌的VEGF-C的阳性表达率为22.9%,与淋巴结转移和淋巴管受侵相关。淋巴管受侵的EGC中VEGF-C阳性表达率为36%明显高于对照组(14%)^[24]。关于VEGF-D是否与淋巴结转移有关

仍存有争议. 部分研究结果称在EGC中VEGF-D的阳性表达与淋巴结转移等病理学因素无显著相关性^[24], 另有部分研究结果提示未分化型的EGC中VEGF-D阳性表达可能与淋巴结转移相关^[25].

2.2 E-钙黏蛋白和连环蛋白 E-钙黏蛋白、连环蛋白及其相互结合形成的复合物在细胞间粘附中起着重要作用. E-钙黏蛋白是钙黏蛋白家族中的一个成员. 研究发现在EGC中E-钙黏蛋白的低表达与淋巴结微转移关系密切^[26-27]. Nakajo *et al*^[28]报道在pN0患者中1.5%的淋巴结存在微转移, 而且几乎所有微转移病例均有E-钙黏蛋白表达异常或缺失. 这些提示E-钙黏蛋白在EGC的淋巴结转移过程中可能发挥重要作用. 连环蛋白是一种细胞骨架蛋白, 包括 α 、 β 、 γ 三种亚型, 这三种亚型与淋巴结转移的关系亦有争议. Joo *et al*^[29]报道仅 α 亚型表达异常与淋巴结转移有关, 而Tanaka *et al*^[30]称 β 亚型表达缺失与淋巴结转移关系密切. 对于E-钙黏蛋白/连环蛋白复合物, 目前研究认为其表达异常多出现在弥漫型胃癌^[29], 而与淋巴结转移的关系仍有待进一步研究证实.

总之, Sm癌淋巴结转移的危险因素可概括为: (1)癌浸润黏膜下层深度 $>500\ \mu\text{m}$ (即Sm2, Sm3), 直径 $\geq 2\ \text{cm}$, 伴有淋巴管及血管的浸润, 组织学分化程度较差者; (2)VEGF表达异常、E-钙黏蛋白表达异常者, 其他转移相关分子有待进一步研究鉴定.

3 Sm癌的治疗原则

Sm癌中无淋巴结转移的病例约占80%, 所以依据肿瘤的病理生物学行为筛选无淋巴结转移的Sm癌病例群予以微创治疗, 可以防止过度治疗, 而不影响预后^[4,31]. 目前, 新技术不断地应用于胃癌的治疗中, 包括EMR, ESD和腹腔镜技术等, 可明显减少传统胃癌的手术造成的创伤, 术后的生活质量得到了显著提高. 这些治疗方法已得到广泛推广, 但在Sm癌的治疗中的应用尚存争议.

3.1 Sm1癌的缩小手术治疗 此种EGC淋巴结转移少见, 其中直径 $\leq 20\ \text{mm}$ 者几乎没有淋巴结转移, 且ESD的整块切除率较高, 可行ESD治疗. 据日本的一项多中心研究结果显示, 与EMR相比, ESD降低了局部复发率, 并提高整块切除率, 随访3年的无复发率及生存率分别为94.4%和99.2%^[32]. Onozato *et al*^[33]报道直径 $>21\ \text{mm}$ 的病

例ESD的整块切除率达93.2%, 若不合并其他淋巴结转移相关因素, Sm1癌可行ESD治疗.

3.2 Sm2、Sm3癌的治疗 Sm2、Sm3癌的淋巴结转移率达19%-33%^[4], 因此ESD治疗的根治率明显下降, 建议行腹腔镜胃癌根治术. 他与传统胃癌手术相比, 在手术时间、并发症的发生率及5年生存率等方面均无明显差别, 而手术失血量、住院时间、术后镇痛时间均有减少^[34]. 近年来应用前哨淋巴结(SN)技术引导的腹腔镜胃癌手术, Tonouchi *et al*^[35]对17名早期癌患者进行了初步研究发现, 术中所有患者都找到了SN, 术后被证明有淋巴结转移的3名患者术中亦判断SN转移阳性.

3.3 特殊类型Sm癌的治疗 以下两种Sm癌应行传统的开腹胃癌根治手术: (1)SSC型Sm癌, 常合并其他淋巴结转移相关因素, 淋巴结转移率较高, 而且胃切除范围应充分^[16], (2)多发癌累及胃的几个部位.

4 结论

近年来对早期胃癌的诊断和治疗技术及分子生物学上都有了新的进展, 内镜活检, 超声内镜, PCR, 免疫组织化学等先进的检测手段使EGC的cTNM分期更加准确. 先进的治疗技术, 如ESD和腹腔镜技术等, 使Sm癌的缩小手术治疗成为可能. 因此, 为每一位Sm癌患者选择最适宜的个体化治疗方案是我们的目标, 进一步寻找明确的Sm癌的淋巴结转移规律意义重大.

5 参考文献

- 1 Kikuchi S, Katada N, Sakuramoto S, Kobayashi N, Shima H, Watanabe M, Hiki Y. Survival after surgical treatment of early gastric cancer: surgical techniques and long-term survival. *Langenbecks Arch Surg* 2004; 389: 69-74
- 2 Kitamura K, Yamaguchi T, Taniguchi H, Hagiwara A, Sawai K, Takahashi T. Analysis of lymph node metastasis in early gastric cancer: rationale of limited surgery. *J Surg Oncol* 1997; 64: 42-47
- 3 Kurihara N, Kubota T, Otani Y, Ohgami M, Kumai K, Sugiura H, Kitajima M. Lymph node metastasis of early gastric cancer with submucosal invasion. *Br J Surg* 1998; 85: 835-839
- 4 Park DJ, Lee HK, Lee HJ, Lee HS, Kim WH, Yang HK, Lee KU, Choe KJ. Lymph node metastasis in early gastric cancer with submucosal invasion: feasibility of minimally invasive surgery. *World J Gastroenterol* 2004; 10: 3549-3552
- 5 Hyung WJ, Cheong JH, Kim J, Chen J, Choi SH, Noh SH. Application of minimally invasive treatment for early gastric cancer. *J Surg Oncol* 2004; 85: 181-185; discussion 186
- 6 Seto Y, Shimoyama S, Kitayama J, Mafune K,

■创新盘点

本文综合分析目前对Sm癌淋巴结转移规律及缩小手术的研究成果, 总结Sm癌淋巴结转移及缩小手术的研究现状.

■应用要点

本文综述了目前Sm癌的淋巴结转移相关因素及外科合理化治疗的研究进展,为临床医生提供了诊治依据。

- 7 Gotoda T, Yanagisawa A, Sasako M, Ono H, Nakanishi Y, Shimoda T, Kato Y. Incidence of lymph node metastasis from early gastric cancer: estimation with a large number of cases at two large centers. *Gastric Cancer* 2000; 3: 219-225
- 8 Abe N, Sugiyama M, Masaki T, Ueki H, Yanagida O, Mori T, Watanabe T, Atomi Y. Predictive factors for lymph node metastasis of differentiated submucosally invasive gastric cancer. *Gastrointest Endosc* 2004; 60: 242-245
- 9 Yamada H, Nihei Z, Yamashita T, Shiota Y, Ichikawa W, Sugihara K. Is lymphadenectomy needed for all submucosal gastric cancers? *Eur J Surg* 2001; 167: 199-203
- 10 Nakahara K, Tsuruta O, Tateishi H, Arima N, Takeda J, Toyonaga A, Sata M. Extended indication criteria for endoscopic mucosal resection of early gastric cancer with special reference to lymph node metastasis--examination by multivariate analysis. *Kurume Med J* 2004; 51: 9-14
- 11 Yasuda K, Shiraishi N, Suematsu T, Yamaguchi K, Adachi Y, Kitano S. Rate of detection of lymph node metastasis is correlated with the depth of submucosal invasion in early stage gastric carcinoma. *Cancer* 1999; 85: 2119-2123
- 12 Shimada S, Yagi Y, Shiomi K, Honmyo U, Hayashi N, Matsuo A, Marutsuka T, Ogawa M. Characterization of early gastric cancer and proposal of the optimal therapeutic strategy. *Surgery* 2001; 129: 714-719
- 13 Kashimura H, Ajioka Y, Watanabe H, Nishikura K, Iiri T, Asakura H. Risk factors for nodal micrometastasis of submucosal gastric carcinoma: assessment of indications for endoscopic treatment. *Gastric Cancer* 1999; 2: 33-39
- 14 Kim DY, Joo JK, Ryu SY, Kim YJ, Kim SK. Factors related to lymph node metastasis and surgical strategy used to treat early gastric carcinoma. *World J Gastroenterol* 2004; 10: 737-740
- 15 Takeno S, Noguchi T, Kikuchi R, Sato T, Uchida Y, Yokoyama S. Analysis of early (pT1) gastric cancer with submucosal invasion: surgical management and possibility to schedule less invasive surgery. *Ann Surg Oncol* 2001; 8: 605-610
- 16 Yasuda K, Inomata M, Fujii K, Shiraishi N, Adachi Y, Kitano S. Superficially spreading cancer of the stomach. *Ann Surg Oncol* 2002; 9: 192-196
- 17 Ichinoe M, Mitomi H, Kikuchi S, Tanabe S, Akino F, Okayasu I. Mucosal high apoptotic activity and low p21WAF1/CIP1 expression and submucosal low proliferative activity in superficially spreading early gastric cancers: comparison with the penetrating growth type. *Pathol Int* 2003; 53: 81-89
- 18 Imai M, Kondo Y, Osawa S, Nishida Y, Okada K, Ishizu H, Masuko H, Hata T, Uemura K, Kina M, Honda S, Ishiyama G, Takahashi T, Hino A. Clinicopathological characteristics of superficial spreading type early gastric cancer. *J Surg Oncol* 2003; 83: 94-98
- 19 Nasu J, Nishina T, Hirasaki S, Moriwaki T, Hyodo I, Kurita A, Nishimura R. Predictive factors of lymph node metastasis in patients with undifferentiated early gastric cancers. *J Clin Gastroenterol* 2006; 40: 412-415
- 20 Shimoyama S, Yasuda H, Mafune K, Kaminishi M. Indications of a minimized scope of lymphadenectomy for submucosal gastric cancer. *Ann Surg Oncol* 2002; 9: 625-631
- 21 Hyung WJ, Noh SH, Lee JH, Huh JJ, Lah KH, Choi SH, Min JS. Early gastric carcinoma with signet ring cell histology. *Cancer* 2002; 94: 78-83
- 22 Kunisaki C, Shimada H, Nomura M, Matsuda G, Otsuka Y, Akiyama H. Therapeutic strategy for signet ring cell carcinoma of the stomach. *Br J Surg* 2004; 91: 1319-1324
- 23 Onogawa S, Kitadai Y, Amioka T, Kodama M, Cho S, Kuroda T, Ochiumi T, Kimura S, Kuwai T, Tanaka S, Chayama K. Expression of vascular endothelial growth factor (VEGF)-C and VEGF-D in early gastric carcinoma: correlation with clinicopathological parameters. *Cancer Lett* 2005; 226: 85-90
- 24 Kabashima A, Maehara Y, Kakeji Y, Sugimachi K. Overexpression of vascular endothelial growth factor C is related to lymphogenous metastasis in early gastric carcinoma. *Oncology* 2001; 60: 146-150
- 25 Ishikawa M, Kitayama J, Kazama S, Nagawa H. Expression of vascular endothelial growth factor C and D (VEGF-C and -D) is an important risk factor for lymphatic metastasis in undifferentiated early gastric carcinoma. *Jpn J Clin Oncol* 2003; 33: 21-27
- 26 Pan W, Ishii H, Ebihara Y, Gobe G. Prognostic use of growth characteristics of early gastric cancer and expression patterns of apoptotic, cell proliferation, and cell adhesion proteins. *J Surg Oncol* 2003; 82: 104-110
- 27 Cai J, Ikeguchi M, Tsujitani S, Maeta M, Liu J, Kaibara N. Significant correlation between micrometastasis in the lymph nodes and reduced expression of E-cadherin in early gastric cancer. *Gastric Cancer* 2001; 4: 66-74
- 28 Nakajo A, Natsugoe S, Ishigami S, Matsumoto M, Nakashima S, Hokita S, Baba M, Takao S, Aikou T. Detection and prediction of micrometastasis in the lymph nodes of patients with pN0 gastric cancer. *Ann Surg Oncol* 2001; 8: 158-162
- 29 Joo YE, Rew JS, Choi SK, Bom HS, Park CS, Kim SJ. Expression of e-cadherin and catenins in early gastric cancer. *J Clin Gastroenterol* 2002; 35: 35-42
- 30 Tanaka M, Kitajima Y, Edakuni G, Sato S, Miyazaki K. Abnormal expression of E-cadherin and beta-catenin may be a molecular marker of submucosal invasion and lymph node metastasis in early gastric cancer. *Br J Surg* 2002; 89: 236-244
- 31 Yuasa N, Nimura Y. Survival after surgical treatment of early gastric cancer, surgical techniques, and long-term survival. *Langenbecks Arch Surg* 2005; 390: 286-293
- 32 Oda I, Saito D, Tada M, Iishi H, Tanabe S, Oyama T, Doi T, Otani Y, Fujisaki J, Ajioka Y, Hamada T, Inoue H, Gotoda T, Yoshida S. A multicenter retrospective study of endoscopic resection for early gastric cancer. *Gastric Cancer* 2006; 9:

- 262-270
- 33 Onozato Y, Ishihara H, Iizuka H, Sohara N, Kakizaki S, Okamura S, Mori M. Endoscopic submucosal dissection for early gastric cancers and large flat adenomas. *Endoscopy* 2006; 38: 980-986
- 34 Mochiki E, Kamiyama Y, Aihara R, Nakabayashi T, Asao T, Kuwano H. Laparoscopic assisted distal gastrectomy for early gastric cancer: Five years' experience. *Surgery* 2005; 137: 317-322
- 35 Tonouchi H, Mohri Y, Tanaka K, Konishi N, Ohmori Y, Kobayashi M, Watanabe Y, Matsumura K, Takeda K, Kusunoki M. Lymphatic mapping and sentinel node biopsy during laparoscopic gastrectomy for early cancer. *Dig Surg* 2003; 20: 421-427

■同行评价

本文选题新颖, 但文献量略显不足, 治疗原则缺乏深度了解。

编辑 李军亮 电编 何基才

ISSN 1009-3079 CN 14-1260/R 2008年版权归世界华人消化杂志

• 消息 •

世界华人消化杂志个性化服务订购活动

本刊讯 为了满足读者的多样化需求, 解决一些作者因为资金不足而导致订阅印刷版的困难, 自2007年开始, 世界华人消化杂志(WCJD), 推出以下个性化服务策略来为广大读者服务。

1 精彩专家述评专辑印刷版杂志

WCJD旬刊的服务方式: (1)每月8, 18, 28日通过E-mail发送精彩专家述评PDF; (2)2007年底将精彩专家述评专辑一本挂号邮寄用户收。定价: 50元/年。

2 WCJD电子杂志

WCJD旬刊的服务方式: (1)每月8, 18, 28日通过E-mail提醒PDF电子杂志(1-36期)。定价: 180元/年。

3 WCJD网络版杂志

WCJD旬刊的服务方式: (1)每月8, 18, 28日通过E-mail提醒网络版杂志(1-36期)。定价: 160元/年。

4 WCJD印刷版杂志

WCJD印刷版1-36期。定价: 864元/年。

5 订购信息

邮政编码, 姓名, 地址, 部门, 机构名称, E-mail, 手机号。

6 汇款的方式

邮局汇款: 世界胃肠病学杂志社收, 100023, 北京市2345信箱。附言注明订购的内容。

银行汇款: 户名: 北京百世登生物医学科技有限公司; 开户银行: 中国工商银行北京商务中心区支行国贸大厦分理处; 账号: 0200041609020180741。附言注明: 订购的内容和发票的抬头。

总之, WCJD将尽自己的最大努力, 满足广大读者的需求, 同时欢迎更多个性化服务的意见和建议E-mail发至: h.n.zhang@wjgnet.com。谢谢!(世界胃肠病学杂志社 2007-09-30)。