

## 小肠间质瘤的临床特点及误诊因素

常勇生, 王 进

常勇生, 王进, 郑州大学第一附属医院消化内科 河南省郑州市 450052

常勇生, 在读硕士, 主要从事消化系统疾病研究.

作者贡献分布: 本文数据收集、分析及写作由常勇生完成; 课题设计与审校由王进完成.

通讯作者: 王进, 教授, 主任医师, 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.  
[wangjin3@medmail.com.cn](mailto:wangjin3@medmail.com.cn)  
电话: 0371-66862072

收稿日期: 2016-09-01

修回日期: 2016-09-12

接受日期: 2016-09-25

在线出版日期: 2016-11-18

### Small intestinal stromal tumors: Clinical features and factors related to misdiagnosis

Yong-Sheng Chang, Jin Wang

Yong-Sheng Chang, Jin Wang, Department of Gastroenterology, the First Affiliated Hospital of Zhengzhou University, Zhengzhou 450052, He'nan Province, China

Correspondence to: Jin Wang, Professor, Chief Physician, Department of Gastroenterology, the First Affiliated Hospital of Zhengzhou University, 1 Jianshe East Road, Zhengzhou 450052, He'nan Province, China. [wangjin3@medmail.com.cn](mailto:wangjin3@medmail.com.cn)

Received: 2016-09-01

Revised: 2016-09-12

Accepted: 2016-09-25

Published online: 2016-11-18

### Abstract

#### AIM

To analyze the clinical characteristics of small

intestinal stromal tumors (SISTs) and identify factors related to their misdiagnosis.

#### METHODS

Clinical data of 104 patients with pathologically proved SISTs were retrospectively analyzed at our hospital from January 2010 to January 2015, with regard to clinical features, tumor location, tumor size, diagnostic methods, and risk classification.

#### RESULTS

Common clinical symptoms included abdominal mass (67/104, 64.5%), gastrointestinal bleeding (47/104, 52.8%), and abdominal pain (47/104, 52.8%). The lesions were seen mainly in the jejunum (45.2%), followed by the ileum (29.8%) and duodenum (25%). The misdiagnosis rate was as high as 34.6%, and SISTs were often misdiagnosed as gynecological tumors (15/36), digestive tract leiomyomas (6/36) and other diseases. The misdiagnosis was related, to a certain extent, to clinical manifestations, tumor location, tumor size, growth mode, examination methods and other factors, but had nothing to do with sex, age of onset, risk classification, or metastasis.

#### CONCLUSION

SISTs frequently occur in the jejunum, with gastrointestinal bleeding and abdominal mass being common clinical manifestations. Its clinical misdiagnosis rate is high. Therefore, for patients with recurrent gastrointestinal bleeding and abdominal mass that cannot be clearly diagnosed by color Doppler ultrasound, CT and digestive endoscopy, timely surgical biopsy and immunohistochemistry examination should be

#### ■背景资料

胃肠道间质瘤(gastrointestinal stromal tumors, GIST)是一种胃肠道的间叶组织肿瘤, 发病率约为1/10万. 小肠作为常见发病部位之一, 国内外对小肠间质瘤(small intestine stromal tumors, SIST)研究较少, 尤其在误诊方面研究更少. 相关文献表明SIST发病率逐年上升, 所以探究其误诊因素以期减少误诊率有重要意义.

#### ■同行评议者

陈洪, 教授, 主任医师, 硕士生导师, 东南大学附属中大医院消化科

#### 研究前沿

SIST的误诊受多种因素的影响。国内外相关研究主要考虑其发病率较低导致医师及患者对该疾病认识不足等因素, 关于间质瘤自身临床特点对误诊的影响分析较少, 且影响机制仍需要大规模的临床随机研究。

performed to achieve early diagnosis and avoid misdiagnosis.

© The Author(s) 2016. Published by Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

Key Words: Small intestinal stromal tumors; Clinical characteristics; Misdiagnosis

Chang YS, Wang J. Small intestinal stromal tumors: Clinical features and factors related to misdiagnosis. Shijie Huaren Xiaohua Zazhi 2016; 24(32): 4409-4414 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v24/i32/4409.htm> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wcjd.v24.i32.4409>

#### 摘要

##### 目的

探讨小肠间质瘤(small intestine stromal tumors, SIST)的临床特点及误诊因素。

##### 方法

回顾性分析郑州大学第一附属医院2010-01/2015-01收治的104例经病理证实为SIST患者的临床表现、病变部位、肿瘤大小、诊断方法、危险度分级等临床资料。

##### 结果

临床常见症状主要包括腹部包块67例(64.5%)、消化道出血47例(52.8%)、腹痛47例(52.8%)。病变部位以空肠多见, 占45.2%, 其次是回肠(29.8%)、十二指肠(25.0%)。本研究中该病误诊率高达34.6%, 极易误诊为妇科肿瘤(15/36)、消化系平滑肌瘤(6/36)等疾病, 其误诊与临床表现、肿瘤部位、肿瘤大小、生长方式、检查方法等因素有关。

##### 结论

SIST是多发于空肠且以腹部包块、消化道出血等为常见临床表现的胃肠道间质瘤, 其临床误诊率较高, 故对于彩超、CT及消化内镜不能明确诊断的反复消化道出血、腹部包块患者及时行手术活检及免疫组化等检查, 以便早期诊断, 避免误诊。

© The Author(s) 2016. Published by Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

关键词: 小肠间质瘤; 临床特点; 误诊

核心提要: 小肠间质瘤由于其解剖部位隐匿、早期的临床症状及体征缺乏特异性, 故临床误诊率高, 本文主要分析其自身临床特点对临床误诊率的影响。

常勇生, 王进. 小肠间质瘤的临床特点及误诊因素. 世界华人消化杂志 2016; 24(32): 4409-4414 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v24/i32/4409.htm> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wcjd.v24.i32.4409>

## 0 引言

胃肠道间质瘤(gastrointestinal stromal tumors, GIST)产生于胃肠道壁卡哈尔间质细胞或与其同源的间叶干细胞, 两者均表达III型酪氨酸激酶受体。酪氨酸激酶受体c-KIT或相关的酪氨酸激酶受体的突变导致细胞生长失控和间质瘤形成<sup>[1]</sup>。GIST是胃肠道中最常见的间叶源性肿瘤, 过去多被误诊为平滑肌瘤、平滑肌肉瘤和神经鞘膜瘤等, 其中小肠间质瘤(small intestine stromal tumors, SIST)占胃肠道肿瘤的0.1%-0.3%, 占GIST的20%-30%, 由于其解剖部位隐匿、早期的临床症状及体征缺乏特异性, 故临床工作中很容易被忽略<sup>[2]</sup>, 目前国内外对于SIST误诊因素分析的报道较少。本文拟对104例SIST患者的临床资料进行回顾性分析, 研究SIST的临床特点及误诊的危险因素, 以期提高对SIST的认识和诊断水平, 从而降低临床误诊率。

## 1 材料和方法

1.1 材料 收集郑州大学第一附属医院2010-01/2015-01收治的104例经病理证实为SIST患者, 其中男50例, 女54例, 发病年龄21-79岁, 平均年龄为54.9岁±11.0岁, 病程为17 d至11年, 平均4.7年。

1.2 方法 回顾性分析104例SIST的临床资料, 包括性别、发病年龄、肿瘤部位、肿瘤大小、生长方式、检查方法、是否转移等项目。

统计学处理 数据统计分析应用SPSS17.0统计软件, 将纳入患者分成确诊组和误诊组进行统计描述。将计量资料用mean±SD描述, 两组间比较采用独立样本t检验, 计数资料以例数(百分比)的形式进行表示, 双向无序联列表检验方法为 $\chi^2$ 检验。将肿瘤部位、临床表现和生长方式纳入二分类Logistic回归模型, 评估每个变量与误诊发生之间的关系。P<0.05为差异具有统计学意义。

## 2 结果

2.1 SIST临床误诊特点 104例患者中共被误诊36例, 其中被误诊男性为17例, 女性为19例, 男

#### 相关报道

马丽娜等通过检索国内外发表的相关文献得出GIST被误诊成的疾病高达28种, 误诊原因主要由于其临床表现缺乏特异性有关, 临床表现与肿瘤的部位、大小、性质、生长类型等有关。

表 1 影响SIST误诊的单因素分析

	确诊	误诊	P值
	68	36	
年龄(岁)	55.3±11.9	54.2±9.0	0.604
男	33(66.0%)	17(34.0%)	0.899
肿瘤部位			0.007
十二指肠	22	4	
空肠	32	15	
回肠	14	17	
临床症状			
消化道出血	25	22	0.018
腹部包块	54	13	<0.001
腹痛	31	16	0.911
生长方式			<0.001
腔内型	7	15	
腔外型	32	6	
壁内型	19	5	
腔内腔外肠系膜型	10	10	
检查方式			
彩超	24	15	0.013
CT	25	6	0.036
MRI	27	4	0.251
消化系统造影	22	7	0.722
消化内镜	16	5	0.613
危险度分级			0.329
极低度	6	5	
低度	21	12	
中度	22	9	
高度	19	10	
肿瘤大小(cm)			0.027
<5	28	21	
5-10	27	11	
>10	13	4	
有无转移			0.613
转移	24	12	

**创新盘点**  
既往文章多较为关注SIST的诊断、治疗及新的靶向药物的研究,很少去探究临床上引起SIST误诊的原因,本文着重分析104例患者的临床表现、肿瘤大小、肿瘤生长类型等多方面与误诊的关系。

SIST: 小肠间质瘤。

女误诊比例为1:1.2。其中,被误诊为卵巢肿瘤11例、消化系平滑肌瘤6例、神经纤维瘤及子宫肌瘤各3例,肝癌、肠易激综合征、阑尾炎及胃息肉各2例,十二指肠恶性肿瘤、腹腔软组织肉瘤、宫浆膜下肌瘤、前列腺平滑肌瘤、结肠癌等疾病各1例,与段绍毅等<sup>[3]</sup>研究结果基本一致。SIST的最终诊断要依靠组织学及免疫组化指标的联合检测,部分可能还需要基因突变检测。本组在免疫组化方面主要检测指标CD117阳性率为96.1%和DOG1阳性率92.3%,且两者具有高度一致性,其次CD34、SAM、S-100、Desmin的阳性率分别

为84.6%、33.6%、11.5%、6.7%。

**2.2 不同临床特点对SIST误诊的影响** 根据104例SIST患者临床资料:包括性别、发病年龄、肿瘤部位、临床症状、生长方式、检查方式、危险度分级、肿瘤大小、是否转移,统计患者误诊影响因素。单因素分析显示SIST患者的临床表现、肿瘤部位、肿瘤大小、生长方式、检查方式等因素与其误诊有关( $P<0.05$ );性别、发病年龄、危险度分级、有无转移等因素与其误诊无关( $P>0.05$ ,表1)。其中临床表现中的腹部包块及消化道出血,肿瘤发生部位是SIST误诊的独立危险因素(表2)。

应用要点

SIST患者早期可无任何症状, 中晚期症状及体征多与消化系常见病、多发病的相似, 往往难以鉴别。对于临床上遇到腹部包块, 持续贫血或消化道出血患者不能明确诊断时要考虑到SIST的可能。同时对于临床上怀疑SIST的患者要首选腹部CT及MRI检查。

表 2 影响SIST误诊的独立危险因素分析

	RR	95%CI	P值
肿瘤部位			0.003
空肠	11.416	2.430-50.759	0.001
回肠	4.549	1.510-50.594	0.011
临床表现: 包块	8.104	2.090-20.549	0.000
临床表现: 消化道出血	0.430	0.054-0.240	0.019
生长方式	1.056	-0.840-40.512	0.822

SIST: 小肠间质瘤。



图 1 42岁患者, 女, 空肠间质瘤的超声下呈均匀低回声改变。

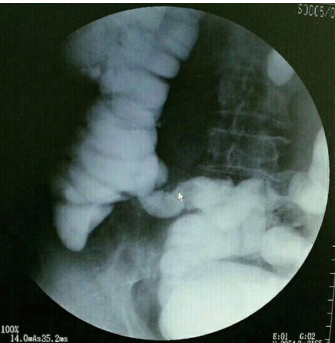


图 2 66岁患者, 男, 回肠间质瘤的造影下类圆形改变, 黏膜受压改变。

3 讨论

GIST是近年来随着免疫组化及电镜技术的发展而提出的新的病理学概念, 是胃肠道间叶组织中多向分化潜能细胞来源的一种肿瘤。国外报道GIST发病率约1-2/10万, 多发于胃(60%-70%)和小肠(20%-30%), 其次是直肠(10%)和食管(<5%), 原发于网膜、肠系膜、腹膜后的偶见报道<sup>[4,5]</sup>。男女发病率基本相似, 发病年龄集中在50-70岁<sup>[6]</sup>。由于SIST由于其发病率较低, 早期患者缺乏典型的症状及体征, 临床医师对SIST认识不足, 极易出现误诊及漏诊情况, 影响患者预后。且目前关于肿瘤本身特征对该病误诊率的影响国内外鲜见报道, 因此

本研究回顾性分析104例SIST患者的病例资料, 探究其临床特点及导致误诊的因素, 以期降低SIST的误诊率, 改善其预后。

本研究单因素分析显示SIST患者的临床表现、肿瘤部位、肿瘤大小、生长方式、检查方式等因素与其误诊有关( $P<0.05$ )。SIST患者早期可无任何症状, 中晚期症状呈多样性, 且症状及体征与消化系常见病、多发病的表现相似, 往往难以鉴别。该组病例中出现消化道出血47例, 误诊22例(46.8%); 腹部包块67例, 其中误诊13例(19.4%)。以消化道出血为首发症状或主要症状的患者最易发生误诊。不同发病部位误诊率不同, 本组发生在回肠的间质瘤误诊率明显高于十二指肠部位, 可能与回肠位置较低, 较接近子宫及卵巢等器官, 且普通的胃肠镜多不能观察到肿瘤的形态及生长情况有关, 多误诊成妇科肿瘤, 与周立学等<sup>[7,8]</sup>研究大致相符。肿瘤大小对SIST的误诊也有一定的影响, 本研究显示瘤体直径越小误诊率越高, 可能由于早期SIST患者肿瘤直径较小, 且生长较为缓慢, 临床工作中容易忽略有关。随着肿瘤的进展, 肿瘤体积不断增大, 并出现腹部包块、腹痛、消化道出血等一系列症状后临床医师多考虑到SIST的可能, 从而提高诊断率。

本组病例中各种诊断方法的误诊率依次是彩超(38.5%)、消化系统造影(24.1%)、消化内镜(23.8%)、CT(19.4%)、MRI(12.9%)。彩超在诊断SIST上误诊率明显高于其他诊断方法。彩超下SIST大致呈均匀低回声改变(图1), 但瘤体过小彩超下很难与软组织瘤区别, 瘤体过大彩超不能探测全貌, 这可能是彩超误诊率高的一个重要因素。造影显示瘤体呈圆形或类圆形改变(图2), 瘤体区黏膜受压或弧形充盈缺损表现, 对于腔内型患者诊断率较高, 但对于其他生长类型的诊断率低。内镜下能清晰观察病变的形态及范围(图3), 同时能取组织行病理检测以明确诊断, 但普通胃肠镜因消化道检查范围有限, 对于部位较深的瘤体无法探及, 故阳性检出率相对较低CT下瘤体成边界清晰、密度大致均匀的低密度影(图4), 且在良恶性肿瘤表现上区别不大, 但增强后良性肿瘤大致成均匀性强化, 恶性肿瘤强化不均匀, 可见片状低密度坏死灶或不规则钙化影。MRI下T1WI呈稍低信号, T2WI呈高信号, 增强后大多均匀强化, 以恶性肿瘤强化较明显。CT和MRI在肿瘤的起



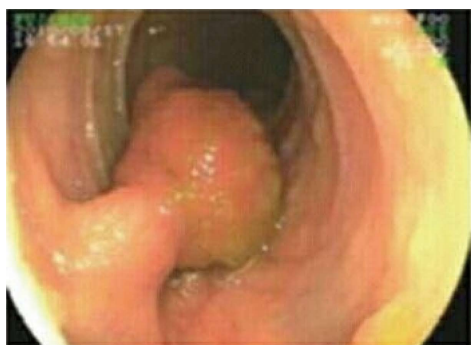


图 3 53岁患者, 男, 回肠近空肠段间质瘤的内镜下表现.

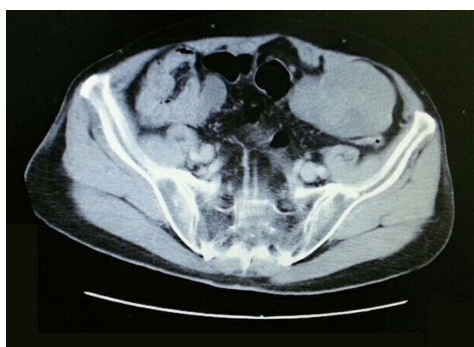


图 4 37岁患者, 男, 空肠间质瘤CT下呈边界清晰、密度大致均匀的低密度影.

源、形态结构、瘤体大小、与周围组织有无黏连及有无周围脏器及淋巴结转移等方面较其他检查方法有明显的优势, 故诊断率相对较高, 是当前考虑间质瘤患者的首选检查方式<sup>[9]</sup>. 有文献统计血管造影可精确定位肿瘤的动脉血供, 客观反映瘤体血管变化情况<sup>[10]</sup>, 对肿瘤直径<2.5 cm的SIST有较高的敏感性, 因为间质瘤的瘤体血管丰富, 即使在非活动性出血期, 也能清楚显示病变所在, 尤其是对出血的SIST患者血管造影是较为精确的诊断方法<sup>[11]</sup>, 但血管造影检查血管造影属于有创操作, 此外小肠镜尚未普及且对操作者要求较高, 胶囊内镜和PET-CT检查费用较高, 临床尚未广泛开展, 这些原因在一定程度上也增加了SIST误诊的几率. 国内外流行病学调查提示每年临床新发病例数呈逐渐增多趋势, 且预后相对较差<sup>[12]</sup>, 所以临床医生需提高对该病的警惕性. 在治疗上, SIST对放射治疗及化学疗法不敏感, 手术切除是治疗的主要手段<sup>[13,14]</sup>. 近年来, 分子靶向药物伊马替尼在GIST治疗中取得较大的成功, 他能选择性地抑制间质瘤C-kit酪氨酸激酶受体的活性, 从而对抗酪氨酸激酶的激活, 阻止肿瘤

的发展<sup>[15]</sup>. 以往伊马替尼主要用于肿瘤无法切除、复发、转移的C-kit阳性的患者, 现也用于肿瘤过大无法切除时的术前治疗后切除以及中、高危患者的术后辅助治疗<sup>[16]</sup>.

总之, SIST发病率相对较低, 临床医师往往认识不足, 各种原因导致其误诊率较高. 关于误诊的预防首先要提高临床医师对本病的认识、注意积累该病的临床经验. 对于临床上遇到腹部包块, 持续贫血或消化道出血患者, 要仔细询问病史综合分析病情, 不要仅仅满足于常见病、多发病的诊断, 应考虑GIST的可能, 必要时行穿刺活检或手术病理及免疫组化检查.

#### □名词解释

酪氨酸激酶受体: 由细胞外、跨膜及细胞内三部分组成, 细胞外侧与配体结合, 由此接受外部信息, 与之相连的是一段跨膜结构, 细胞内侧为酪氨酸激酶活性区域, 能促进自身酪氨酸残基的磷酸化而增强此酶活性, 再催化细胞内各种底物蛋白磷酸化, 激活胞内蛋白激酶, 从而将细胞内信息传递到细胞外.

## 4 参考文献

- 1 Fletcher CD, Berman JJ, Corless C, Gorstein F, Lasota J, Longley BJ, Miettinen M, O'Leary TJ, Remotti H, Rubin BP, Shmookler B, Sobin LH, Weiss SW. Diagnosis of gastrointestinal stromal tumors: A consensus approach. *Hum Pathol* 2002; 33: 459-465 [PMID: 12094370 DOI: 10.1053/hupa.2002.123545]
- 2 Singer S, Rubin BP, Lux ML, Chen CJ, Demetri GD, Fletcher CD, Fletcher JA. Prognostic value of KIT mutation type, mitotic activity, and histologic subtype in gastrointestinal stromal tumors. *J Clin Oncol* 2002; 20: 3898-3905 [PMID: 12228211 DOI: 10.1200/jco.2002.03.095]
- 3 段绍毅, 段于峰, 金玲. 我国胃肠间质瘤误诊126例分析. *临床合理用药杂志* 2015; 29: 172-173
- 4 Joensuu H, Vehtari A, Riihimäki J, Nishida T, Steigen SE, Brabec P, Plank L, Nilsson B, Cirilli C, Braconi C, Bordoni A, Magnusson MK, Linke Z, Sufliarsky J, Federico M, Jonasson JG, Dei Tos AP, Rutkowski P. Risk of recurrence of gastrointestinal stromal tumour after surgery: an analysis of pooled population-based cohorts. *Lancet Oncol* 2012; 13: 265-274 [PMID: 22153892 DOI: 10.1016/S1470-2045(11)70299-6]
- 5 Kim KH, Nelson SD, Kim DH, Choi KU, Kim SJ, Min KW, Jang KS, Paik SS, Oh YH, Chae SW, Sohn JH, Kim HJ, Cho YK, Kim BI, Park DI, Sohn CI, Oh S, Choi SH, Choi YJ, Woo HY, Park YL, Park SJ, Lee SH, Ryu S, DO SI, Kang G, Kim K, Cho YH, Pyo JS. Diagnostic relevance of overexpressions of PKC-θ and DOG-1 and KIT/PDGFRα gene mutations in extragastrointestinal stromal tumors: a Korean six-centers study of 28 cases. *Anticancer Res* 2012; 32: 923-937 [PMID: 22399613]
- 6 Quek R, George S. Gastrointestinal stromal tumor: a clinical overview. *Hematol Oncol Clin North Am* 2009; 23: 69-78, viii [PMID: 19248971 DOI: 10.1016/j.hoc.2008.11.006]
- 7 周力学, 李艳, 黎淑芬. 女性低位小肠间质瘤9例误诊分析. *实用妇产科杂志* 2006; 12: 752-753
- 8 马丽娜, 冯明, 汤哲. 我国胃肠间质瘤误诊68例分析. *中国误诊学杂志* 2008; 31: 7658
- 9 胡其欣, 高青. 胃肠间质瘤的临床特点及治疗进展.

# □ 同行评价

本文从SIST自身临床特点出发来研究其对临床误诊率的影响,立意新颖,选角独特,分析了不同临床特点与临床误诊的关系,在临床实践工作中具有一定的指导意义。

- 世界华人消化杂志 2012; 20: 2050-2057
- 10 蒋晓珺, 钟捷. 影像学检查在胃肠间质瘤诊断与疗效评估中的应用比较. 国际消化病杂志 2011; 4: 204-205
- 11 贺敬会, 李岩松, 李承杰. 数字减影血管造影对小肠间质瘤的诊断价值. 中国医药指南 2013; 13: 97-98
- 12 白月奎, 邵永孚, 石素胜, 高燕宁, 孙耘田, 万玉良. 小肠间质瘤预后因素分析. 中华胃肠外科杂志 2005; 3: 213-216
- 13 Besana-Ciani I, Boni L, Dionigi G, Benevento A, Dionigi R. Outcome and long term results of surgical resection for gastrointestinal stromal tumors (GIST). *Scand J Surg* 2003; 92: 195-199 [PMID: 14582540]
- 14 Parfitt JR, Streutker CJ, Riddell RH, Driman DK. Gastrointestinal stromal tumors: a contemporary review. *Pathol Res Pract* 2006; 202: 837-847 [PMID: 17064855 DOI: 10.1016/j.prp.2006.08.006]
- 15 盛远见, 于吉人. 酪氨酸激酶抑制剂伊马替尼治疗胃肠道间质瘤临床研究进展. 浙江医学 2006; 1: 76-78
- 16 Sym SJ, Ryu MH, Lee JL, Chang HM, Kim TW, Kim HC, Kim KH, Yook JH, Kim BS, Kang YK. Surgical intervention following imatinib treatment in patients with advanced gastrointestinal stromal tumors (GISTs). *J Surg Oncol* 2008; 98: 27-33 [PMID: 18452195 DOI: 10.1002/jso.21065]

编辑: 闫晋利 电编: 胡珊



ISSN 1009-3079 (print) ISSN 2219-2859 (online) DOI: 10.11569 © 2016 Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

## • 消息 •

## 《世界华人消化杂志》消化护理学领域征稿启事

**本刊讯** 为了促进消化护理学领域的事业发展,《世界华人消化杂志》已成立消化护理学编辑委员会. 将主要报道消化护理学的基础研究, 临床研究, 临床护理实践和护理管理等原始和综述性文章.

《世界华人消化杂志》成立消化护理学编辑委员会, 由周谊霞副教授([http://www.wjgnet.com/1009-3079/edboard\\_706.htm](http://www.wjgnet.com/1009-3079/edboard_706.htm))等77位专家组成, 分布在24个省市. 其中上海市11位, 陕西省8位, 山东省7位, 黑龙江省7位, 辽宁省6位, 北京市5位, 广东省5位, 河北省3位, 贵州省3位, 湖北省2位, 浙江省2位, 四川省2位, 福建省2位, 江苏省2位, 云南省2位, 新疆维吾尔自治区2位, 甘肃省1位, 海南省1位, 江西省1位, 山西省1位, 天津市1位, 安徽省1位, 河南省1位和吉林省1位. 均来自高等院校和附属医院, 其中主任护师16位, 教授1位, 副主任护师49位, 副教授4位, 主管护师7位.

《世界华人消化杂志》是一本高质量的同行评议, 开放获取和在线出版的一份学术刊物. 我们真心欢迎消化内科, 消化外科等领域从事护理学工作者积极宣传和踊跃投稿至《世界华人消化杂志》. 请在线投稿, 网址见: <http://www.baishideng.com/wcjd/ch/index.aspx>

《世界华人消化杂志》2014年收到自由投稿和约稿2192篇. 出版手稿937篇(42.7%), 退稿1220篇(55.7%). 邀请476位编委参与同行评议.

《世界华人消化杂志》被国际检索系统美国《化学文摘》(Chemical Abstracts, CA)、荷兰《医学文摘库/医学文摘(EMBASE/Excerpta Medica, EM)》和俄罗斯《文摘杂志(Abstract Journal, AJ)》收录.

《世界华人消化杂志》由百世登出版集团有限公司(Baishideng Publishing Group, BPG)编辑和出版. BPG主要从事43种国际性生物医学刊物的编辑和出版工作, 包括旗舰刊物《世界胃肠病学杂志(*World Journal of Gastroenterology, WJG*)》.(郭鹏)



Published by **Baishideng Publishing Group Inc**  
8226 Regency Drive, Pleasanton,  
CA 94588, USA  
Fax: +1-925-223-8242  
Telephone: +1-925-223-8243  
E-mail: [bpgoffice@wjgnet.com](mailto:bpgoffice@wjgnet.com)  
<http://www.wjgnet.com>



ISSN 1009-3079

