

小肠出血的病因和诊断

陆云飞

陆云飞, 广西医科大学第一附属医院胃肠腺体外科 广西壮族自治区南宁市 530021
陆云飞, 1985年广西医科大学研究生, 教授, 主要从事普通外科, 专于胃肠外科临床研究。
通讯作者: 陆云飞, 530021, 广西壮族自治区南宁市双拥路6号, 广西医科大学第一附属医院胃肠腺体外科。
luyunfei5351360@yahoo.com.cn
电话: 0771-5350100 传真: 0771-5352627
收稿日期: 2007-05-14 修回日期: 2007-09-01

Etiology and diagnosis of small intestinal bleeding

Yun-Fei Lu

Yun-Fei Lu, Department of Gastrointestinal and Glands Surgery, the First Affiliated Hospital, Guangxi Medical University, Nanning 530021, Guangxi Zhuangzu Autonomous Region, China
Correspondence to: Yun-Fei Lu, Department of Gastrointestinal and Glands Surgery, the First Affiliated Hospital, Guangxi Medical University, 6 Shuangyong Road, Nanning 530021, Guangxi Zhuangzu Autonomous Region, China. luyunfei5351360@yahoo.com.cn
Received: 2007-05-14 Revised: 2007-09-01

Abstract

The etiology of intestinal bleeding is complicated and its diagnosis is relatively difficult because clinical symptoms and signs commonly obscure alimentary tract bleeding. Present diagnostic methods include enteroscopy, barium and air double contrast X-ray examination, selective angiography, nuclear scintigraphy, and helical computed tomography. Application of double-balloon enteroscopy and wireless capsule endoscopy offers new methods for the diagnosis of small intestinal bleeding. Such patients sometimes still need to undergo laparoscopy or exploration laparotomy even when advanced investigation methods are used. This paper reviews the etiology of small intestinal bleeding and evaluates the advantages and disadvantages of different diagnostic methods to provide clinicians with a reference for etiological analysis and clinical determination of small intestinal bleeding.

Key Words: Small intestinal bleeding; Etiology; Diagnosis

Lu YF. Etiology and diagnosis of small intestinal bleeding. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2007; 15(26): 2763-2767

摘要

小肠出血的病因较复杂, 临床上常表现为原因不明的消化道出血, 诊断比较困难。目前常用的诊断方法有纤维内镜、气钡双重对比造影、选择性动脉造影、核素显像和螺旋CT等。双气囊小肠镜、胶囊内镜的应用, 为小肠出血的诊断提供了新的手段。尽管如此多的先进检查方法, 一些病例仍不能明确病因, 需要作腹腔镜检查或剖腹探查。本文对小肠出血的病因分类及各种诊断方法的优缺点进行综述, 为小肠出血的病因分析及临床决策提供参考。

关键词: 小肠出血; 病因; 诊断方法

陆云飞. 小肠出血的病因和诊断. 世界华人消化杂志 2007;15(26):2763-2767
<http://www.wjgnet.com/1009-3079/15/2763.asp>

0 引言

小肠出血通常是指Treitz韧带到回盲瓣之间肠道的出血, 约占整个消化道出血的2%-15%^[1]。由于小肠肠管长、系膜短、排列折叠、腹腔内活动度大等解剖特点, 常规的胃镜或结肠镜不能对小肠进行全面的检查, 其出血的病因和部位不易得到确诊, 因而小肠出血的诊断长期以来是临床工作的难点之一。小肠出血的病因较多, 患者在临床上常表现为原因不明的消化道出血, 多次就诊以及进行胃镜或结肠镜检查均难以明确病因, 各种X线检查、血管造影剂以及核素扫描对小肠出血的诊断率也不尽如人意^[2]。近年来小肠镜、胶囊内镜的应用, 为小肠出血的诊断提供了新手段。本文对小肠出血的病因分类及各种诊断方法的优缺点进行综述, 为小肠出血的病因分析及选择诊断方法提供参考。

1 小肠出血的病因

小肠出血的病因较多, 可以分为肿瘤、血管病变、炎症性病变、小肠憩室、肠道寄生虫病、

■背景资料

由于小肠的解剖特点, 小肠出血的诊断长期以来是临床工作的难点之一。小肠出血的患者在临床上常表现为原因不明的消化道出血, 多次就诊以及进行内镜检查、X线检查、血管造影以及核素扫描均难以明确病因。近年来小肠镜、胶囊内镜的应用, 显著提高了小肠出血的诊断率。本文对小肠出血的病因分类及各种诊断方法的优缺点进行综述。

■ 研发前沿

小肠镜、腹腔镜各自都有其显著特点,对小肠出血的诊断均有较大价值,目前国内外正在深入研究这几种检查方法的适应证和优缺点。

克罗恩病等。国内报道小肠出血病因与国外有所不同。国内报道小肠出血病因中肿瘤占首位,依次为血管病变、小肠憩室等。国外报告则是血管病变占首位,然后是肿瘤、溃疡性疾病、小肠憩室等^[3]。具体如下,(1)肿瘤,小肠的长度约占整个消化道的75%,但仅2%的胃肠道肿瘤起源于小肠^[4]。良性肿瘤、恶性肿瘤均可导致小肠出血。文献报告引起小肠出血的良性肿瘤有:管状腺瘤、平滑肌瘤、神经鞘膜瘤、腺瘤、脂肪瘤、嗜铬细胞瘤、血管内皮瘤、家族性肠息肉病及胃肠间质瘤等。引起小肠出血的恶性肿瘤有:平滑肌肉瘤、恶性淋巴瘤、恶性胃肠间质瘤、恶性神经鞘膜瘤、恶性组织细胞病、空肠癌和回肠癌等。小肠恶性肿瘤一般发生于间叶组织,发生于小肠上皮者较少,以平滑肌肉瘤、恶性淋巴瘤、恶性胃肠间质瘤为主,空肠癌、回肠癌较少见。(2)血管病变,引起小肠出血的血管病变包括血管畸形、血管发育不良、血管扩张、动静脉瘘、血管瘤、肠系膜上动脉血栓形成、肠系膜静脉血栓形成等。其中以血管畸形、血管发育不良、血管扩张及血管瘤报道较多。(3)炎症性病变,包括小肠非特异性炎症、小肠结核、嗜酸性细胞性肠炎、急性出血性坏死性小肠炎、肠伤寒、小肠黏膜糜烂或溃疡等。(4)Meckel憩室、多发性小肠憩室均可引起小肠出血。我院25例出血病例中,小肠憩室占11例。(5)克罗恩病是临床上较常见的疾病,同时也是小肠出血的病因之一。(6)小肠钩虫病、粪类原线虫病均可以引起小肠出血。(7)小肠异位胰腺、小肠转移癌等也是小肠出血的病因^[5-6]。

2 小肠出血的诊断方法

2.1 纤维内镜 对不明原因的消化道出血患者,用纤维胃镜检查排除食管、胃和十二指肠出血,以及用纤维结肠镜检查排除结直肠出血后,则可以诊断为小肠出血。靠近Treitz韧带的空肠病变,或靠近回盲部的回肠病变,有时可以经胃镜或结肠镜检查发现。刘国先 *et al*^[7]报告采用一些特殊手法,可以使纤维胃镜进入Treitz韧带以下50 cm的空肠,使纤维结肠镜进入距回盲部100 cm的回肠,因此能够扩大纤维胃镜及纤维结肠镜检查范围。由于纤维胃镜及纤维结肠镜已经广泛应用于各级医院,对临床上拟诊为小肠出血的患者,尽量争取用纤维胃镜或纤维结肠镜检查部分小肠是有一定价值的,因为出血病灶可能正好位于被检查的肠段。

2.2 气钡双重对比造影 消化道气钡双重对比造影检查是目前应用很广的检查方法,其操作简单、安全、无创伤,对诊断小肠肿瘤、憩室、克罗恩病均有价值。但小肠出血病灶多为外生型生长,消化道气钡双重对比造影时肿瘤不易显影,常表现为假阴性^[8]。Ba *et al*^[9]报告76例小肠气钡双重对比造影,发现13例病变,主要为小肠肿瘤和Meckel憩室。在胃镜引导下将导管经口插入空肠,用稀钡经导管进行小肠钡灌肠,能提高小肠出血的诊断率。我院气钡双重对比造影检查对小肠出血的诊断率为23%^[10]。诊断率的高低与造影的技术水平、钡剂的质量以及X线设备的分辨力也有关系。随着胶囊内镜、双气囊小肠镜的发展,气钡双重对比造影在小肠出血诊断中的应用已逐渐减少。

2.3 肠系膜上动脉造影 适用于小肠活动性出血的诊断。有选择性肠系膜上动脉造影和选择性肠系膜上动脉加腹腔动脉造影两种方式。目前认为该检查法具有定位和定性双重价值。造影剂外溢是出血部位的直接征象,异常血管是小肠出血的间接征象。小肠血管病变活动性出血期间除可见造影剂外溢,还可见以下征象:肠壁内血管扩张扭曲,动脉的分支末端呈异常血管丛征象;小肠良性肿瘤表现为局限、边缘清楚的肿瘤染色;小肠恶性肿瘤表现为典型的肿瘤新生血管征、肿瘤压迫征和肿瘤侵犯血管征。选择性动脉造影的诊断率受出血速度的影响,当消化道出血速度达到0.5 mL/min以上时,选择性动脉造影对于出血部位的检出率达到50%-72%,而当出血速度低于0.5 mL/min时其检出率为25%-50%^[11]。Rollins *et al*^[12]报告动脉造影对小肠出血的诊断率为40%。用数字减影血管造影(digital subtraction angiography, DSA)检查19例小肠出血患者,发现阳性结果12例(63.2%),其中6例急诊DSA者5例阳性,13例择期DSA者7例阳性^[13]。虽然选择性动脉造影可以同时部分消化道出血进行介入性的止血治疗,但是动脉造影和介入治疗均是创伤性的操作,有可能引发一些严重的并发症,因此临床上进行选择动脉造影检查应严格掌握适应症,并需注意预防并发症的发生。近年有人主张在出血间歇期作选择性动脉造影时,经导管注入血管扩张剂前列腺素E、肝素、尿激酶等延长或诱发出血,以提高阳性率,但有可能诱发致命性的出血^[14]。由于存在较大风险,同时有风险较小的其他检查法可以选择,因此这种注入血管扩张剂的检查

■ 相关报道

国内报道小肠出血病因中肿瘤占首位,依次为血管病变、小肠憩室等。国外报告则是血管病变占首位,然后是肿瘤、溃疡性疾病、小肠憩室等。纤维内镜、气钡双重对比造影、肠系膜上动脉造影、核素显像、螺旋CT、双气囊小肠镜检查、腹腔镜检查均对小肠出血有诊断价值。

法不宜提倡. 动脉造影对小肠活动性出血的诊断意义是肯定的. 但动脉造影对非持续性出血或大面积黏膜糜烂出血检出率低, 同时不能显示小肠形态及小肠与出血之间的关系.

2.4 核素显像 ^{99m}Tc 标记红细胞核素扫描对少量出血较为适用. 在出血速度为0.05-0.1 mL/min时, 标记的红细胞可在出血部位溢出形成浓染区, 可据此判断出血部位. 由于 ^{99m}Tc 标记红细胞在血管内有较长半衰期, 因此可以通过反复扫描确定出血部位. 核素显像对诊断出血速度慢的病变优于选择性动脉造影, 但定位不准确. 如果进入肠道的同位素在两次扫描期间向肠道远端移动, 将会出现定位假象. 采用此检查法应进行动态观察, 以提高定位诊断率. Dusold *et al*^[15]报告153例消化道出血, ^{99m}Tc 标记红细胞核素扫描阳性率达59%. 总体来说核素显像对小肠出血的诊断是一种较好的检查方法, 安全、可靠、灵敏、无创伤, 但假阳性率和假阴性率均较高, 定位准确率, 不能单凭核素扫描结果来决定手术或其他介入治疗^[16].

2.5 螺旋CT 螺旋CT具有多通道的快速采集、iv单次扫描覆盖范围大、微体素成像、亚毫米层厚、更高的空间分辨力及强大的图象后处理功能等优点, 可清晰显示小肠形态、小肠壁及腔内病变. MSCT是非侵袭性检查, 可以同时显示大范围的多支血管, 相对于DSA其对比剂用量小, 经济安全, 影像质量及分辨力较高, 并可显示血管与病灶、血管与临近解剖结构的关系. Ernst *et al*^[17]报告螺旋CT对小肠出血的诊断率为79%. Yoon *et al*^[18]报告26例消化道出血, 螺旋CT动脉相诊断的敏感性为90.9%. 但也有作者持不同意见, Abbas *et al*^[19]报告认为引起小肠出血的间质瘤、小肠血管瘤或Meckel憩室的体积一般较小, CT扫描诊断价值有限. 鉴于报道较少, CT扫描对小肠出血的诊断价值还有待于观察更多的病例.

2.6 双气囊小肠镜检查 双气囊小肠镜经口插入可达回肠中下段, 部分病例可达回肠末端; 经肛门插入可以检查回肠. 通过经口、经肛两条途径, 双气囊小肠镜可以检查全部小肠, 因而极大的提高了小肠疾病的诊断率. 其主要适应症为: 不明原因的小肠疾病患者, 如消化道出血、腹痛、腹泻等; 不完全性小肠梗阻者; 诊断明确但不了解小肠病变范围者; 小肠疾病治疗后复查. Lewis^[2]报告小肠镜对小肠出血性病变的检出率为50%, 小肠镜术前的病灶定位与术中发现的病

变部位基本一致, 其临床价值值得肯定, 是一项安全、直观、可靠的检查手段. Suzuki *et al*^[20]报告78.9%的患者经双气囊小肠镜检查发现了出血部位. 目前双气囊小肠镜诊断小肠出血已得到临床医师的认可. 存在的问题是: 双气囊小肠镜发现的某些异常组织结构的外科意义尚不明确, 如双气囊小肠镜发现的有些粗大的血管并非出血原因, 进一步分析和归纳双气囊小肠镜提示的异常征象, 探讨其临床意义是必要的. 另外, 双气囊小肠镜诊断小肠出血需要较长时间, 患者极度不适, 可引起出血、穿孔等并发症, 假阴性率较高, 因而临床应用受到一定限制^[21].

2.7 胶囊内镜 采用的仪器为以色列Given影像公司生产的杰文诊断图象系统, 胶囊内镜为M2A型, 尺寸为11 mm×26 mm, 质量约3.7 g. 图象特征包括140度范围的视野, 1:8的放大比例, 1-30 mm的可视深度, 最小观察直径为0.1 mm, 获取图象2帧/s, 记录时间8-10 h, 每例患者可获得50 000张左右图象. 胶囊内镜是一种新的检查手段, 与纤维电子内镜有很大的不同^[22-23]. 胶囊内镜经口吞服即可进行检查, 简便、安全、可靠、受检者耐受性好, 对不明原因小肠出血的病变检出率高、重复性好^[24]. 但消化道狭窄或瘻管形成、消化道梗阻、胃肠道功能障碍、小肠憩室引起的小肠出血是胶囊内镜检查的禁忌证. 李运红 *et al*^[25]报告手术治疗17例小肠出血, 术中诊断定位和术前胶囊内镜定位完全吻合. Viazis *et al*^[26]报告96例小肠出血患者, 经胃镜、结肠镜、小肠钡灌及双气囊小肠镜检查均为阴性, 但胶囊内镜检查发现41.7%患者有小肠病变, 主要为血管病变. Ersoy *et al*^[27]报告39例胶囊内镜检查, 其中26例发现小肠病变. 目前认为胶囊内镜是很有价值的诊断工具, 患者容易接受, 有良好的应用前景.

2.8 腹腔镜检查 腹腔镜能够检查小肠腔外的病变, 在一定程度上弥补纤维内镜检查和影像学检查的不足. Hahm *et al*^[28]应用腹腔镜对12例小肠出血进行检查, 12例患者都得到明确诊断, 其中4例术前内镜检查和影像学检查均阴性, 但腹腔镜检查都发现小肠病变. Ba *et al*^[29]报告对22例小肠大出血患者进行腹腔镜检查, 全部成功发现出血部位, 并进行了处理. 腹腔镜检查的优点是手术创伤小、恢复快、并发症发生率低, 还可以同时进行病变处理. 腹腔镜和双气囊小肠镜两种手段同时应用, 可能对提高小肠出血的诊断率有更大意义. 但腹腔镜检查毕竟是一种

■应用要点

本文提出对于原因不明的消化道出血应首先采用内镜检查排除食管、胃十二指肠及结、直肠病变, 然后应用相关检查明确小肠病变的部位. 选择检查方法一般应按照从普通到特殊、从简单到复杂、从无创伤性检查到创伤性检查的程序. 同时还应根据患者的个体情况选用合适的诊断方法, 同时还应根据所在医院的设备和条件进行选择.

■名词解释

胶囊内镜: 采用的仪器为杰文诊断图象系统, 胶囊内镜尺寸为11 mm × 26 mm, 质量约3.7 g。胶囊内镜经口吞服即可进行检查, 每例患者可获取50 000张左右图象。简便、安全、可靠、受检者耐受性好, 对不明原因小肠出血的病变检出率高。

创伤性检查, 有可能引起一些并发症, 甚至严重的并发症, 因此选择腹腔镜检查应权衡利弊, 严格掌握适应证。

2.9 剖腹探查 剖腹探查是小肠出血定位诊断中最终的选择方法。具体操作主要包括逐段全面视诊、触诊、肠壁透光试验、经肠系膜上动脉注入亚甲蓝, 以及对可疑病变处切开肠壁直接检查等。剖腹探查不仅能够对小肠进行全面彻底的检查及对出血部位进行明确的定位, 而且能够同时实施手术治疗。单纯剖腹探查对消化道出血的诊断率为31%-65%, 而术中内镜辅助下剖腹探查对消化道出血诊断率达50%-100%^[30-31]。Wagner *et al*^[32]报告9例剖腹探查5例发现病变, 2例经术中小肠镜检查找到病灶。术中内镜的使用方法是, 在小肠中段切开肠壁一个小口, 将纤维结肠镜或双气囊小肠镜插入肠腔, 向上检查至十二指肠, 向下检查至回盲部, 全部小肠都能进行细致充分的检查。术中内镜检查可明确小肠出血的原因、部位和病变性质, 有助于确定手术方式和切除小肠的长度。一般来说, 剖腹探查适用于经各种检查未能发现病变的小肠出血者; 出血不止、有肠梗阻、或疑有恶变者; 急性大出血危及生命者。

3 小肠出血诊断方法的选择

原因不明的消化道出血应首先采用纤维胃镜和纤维结肠镜检查排除食管、胃十二指肠及结肠、直肠病变, 然后应用相关检查明确小肠病变的部位。选择检查方法一般应遵循从普通到特殊、从简单到复杂、从无创伤性检查到创伤性检查的程序。由于各种诊断方法均有其适应症和优缺点, 应根据患者的个体情况选用合适的诊断方法。同时还应根据所在医院的设备和条件进行选择。生命体征平稳的病例可先作消化道气钡双重对比造影、双气囊小肠镜或胶囊内镜检查。胶囊内镜有其显著特点, 已经引起越来越多的关注^[33]。关于胶囊内镜和双气囊小肠镜的选择, 有作者认为对怀疑小肠出血的病例, 应选择胶囊内镜作初步检查, 当出血部位确定之后, 再用双气囊小肠镜作组织病理学诊断或者治疗^[34]。生命体征不平稳的大出血患者应尽早进行肠系膜上动脉造影、核素显像或腹腔镜检查以了解出血的病因。小肠反复出血经过各种检查仍未能明确病因者应作剖腹探查, 必要时作术中内镜检查以明确诊断。对于出血不能控制、合并休克和病情危重的病例, 在急诊纤维内镜检

查判断为小肠出血以后, 在具备术中纤维内镜协助检查技术的条件下, 应果断决策行急诊剖腹探查术, 以免延误最佳诊治时机。

4 参考文献

- Jensen DM, Machicado GA. Diagnosis and treatment of severe hematochezia. The role of urgent colonoscopy after purge. *Gastroenterology* 1988; 95: 1569-1574
- Lewis BS. Small intestinal bleeding. *Gastroenterol Clin North Am* 2000; 29: 67-95
- Kovacs TO. Small Bowel Bleeding. *Curr Treat Options Gastroenterol* 2005; 8: 31-38
- Torres M, Matta E, China B, Dueno MI, Martinez-Souss J, Ojeda A, Vega W, Toro DH. Malignant tumors of the small intestine. *J Clin Gastroenterol* 2003; 37: 372-380
- Prochorec-Sobieszek M, Windyga J, Maryniak RK, Misiak A, Szczepanik A. Angiodysplasia as a cause of recurrent bleeding from the small bowel in patients with von Willebrand disease. Report of 4 patients. *Pol J Pathol* 2004; 55: 173-176
- Loualidi A, Spooen PF, Grubben MJ, Blomjous CE, Goey SH. Duodenal metastasis: an uncommon cause of occult small intestinal bleeding. *Neth J Med* 2004; 62: 201-205
- 刘国先, 毛朝亮. 深部胃、肠镜联合术中内镜诊治小肠出血22例. *临床荟萃* 2006; 21: 11
- Nguyen NQ, Rayner CK, Schoeman MN. Push enteroscopy alters management in a majority of patients with obscure gastrointestinal bleeding. *J Gastroenterol Hepatol* 2005; 20: 716-721
- Ba MC, Qing SH, Huang XC, Wen Y, Li GX, Yu J. Diagnosis and treatment of small intestinal bleeding: Retrospective analysis of 76 cases. *World J Gastroenterol* 2006; 12: 7371-7374
- 解乃昌, 陆云飞, 张小龙. 小肠出血25例诊治分析. *腹部外科* 2006; 19: 334-335
- Howarth DM, Tang K, Lees W. The clinical utility of nuclear medicine imaging for the detection of occult gastrointestinal haemorrhage. *Nucl Med Commun* 2002; 23: 591-594
- Rollins ES, Picus D, Hicks ME, Darcy MD, Bower BL, Kleinhoffer MA. Angiography is useful in detecting the source of chronic gastrointestinal bleeding of obscure origin. *AJR Am J Roentgenol* 1991; 156: 385-388
- 王兴清, 吴菊英, 陈明高. 小肠出血数字减影血管造影的临床分析. *世界华人消化杂志* 2004; 12: 2002-2003
- 陆玮. 动脉造影对小肠出血的诊断价值. *胃肠病学* 2002; 7: 102-104
- Dusold R, Burke K, Carpentier W, Dyck WP. The accuracy of technetium-99m-labeled red cell scintigraphy in localizing gastrointestinal bleeding. *Am J Gastroenterol* 1994; 89: 345-348
- Rantis PC Jr, Harford FJ, Wagner RH, Henkin RE. Technetium-labelled red blood cell scintigraphy: is it useful in acute lower gastrointestinal bleeding? *Int J Colorectal Dis* 1995; 10: 210-215
- Ernst O, Bulois P, Saint-Drenant S, Leroy C, Paris JC, Sergent G. Helical CT in acute lower gastrointestinal bleeding. *Eur Radiol* 2003; 13: 114-117
- Yoon W, Jeong YY, Shin SS, Lim HS, Song SG, Jang NG, Kim JK, Kang HK. Acute massive gastrointestinal bleeding: detection and localization

- with arterial phase multi-detector row helical CT. *Radiology* 2006; 239: 160-167
- 19 Abbas MA, Al-Kandari M, Dashti FM. Laparoscopic-assisted resection of bleeding jejunal leiomyoma. *Surg Endosc* 2001; 15: 1359
- 20 Suzuki T, Matsushima M, Okita I, Ito H, Gocho S, Tajima H, Tokiwa K, Teraoka H, Watanabe K, Shirai T, Mine T. Clinical utility of double-balloon enteroscopy for small intestinal bleeding. *Dig Dis Sci* 2007; 52: 1914-1918
- 21 Martinez-Ares D, Gonzalez-Conde B, Yanez J, Estevez E, Arnal F, Lorenzo J, Diz-Lois MT, Vazquez-Iglesias JL. Jejunal leiomyosarcoma, a rare cause of obscure gastrointestinal bleeding diagnosed by wireless capsule endoscopy. *Surg Endosc* 2004; 18: 554-556
- 22 Yu M. M2A capsule endoscopy. A breakthrough diagnostic tool for small intestine imaging. *Gastroenterol Nurs* 2002; 25: 24-27
- 23 Lewis B, Goldfarb N. Review article: The advent of capsule endoscopy--a not-so-futuristic approach to obscure gastrointestinal bleeding. *Aliment Pharmacol Ther* 2003; 17: 1085-1096
- 24 Ziegler KM, Flamm CR, Aronson N. Wireless capsule endoscopy in patients with obscure small-intestinal bleeding. *J Am Coll Radiol* 2005; 2: 818-820
- 25 李运红, 徐肇敏, 陈隆典, 韩树堂, 于成功, 张志宏. 胶囊内镜诊断小肠出血及与手术结果的对照研究. *中华消化内镜杂志* 2004; 21: 313-315
- 26 Viazis N, Papaxoinis K, Theodoropoulos I, Sgouros S, Vlachogiannakos J, Pipis P, Markoglou C, Avgerinos A. Impact of capsule endoscopy in obscure small-bowel bleeding: defining strict diagnostic criteria for a favorable outcome. *Gastrointest Endosc* 2005; 62: 717-722
- 27 Ersoy O, Sivri B, Arslan S, Batman F, Bayraktar Y. How much helpful is the capsule endoscopy for the diagnosis of small bowel lesions? *World J Gastroenterol* 2006; 12: 3906-3910
- 28 Hahm KB, Kim JH, You BM, Kim YS, Cho SW, Yim H, Ahn BO, Kim WB. Induction of apoptosis with an extract of *Artemisia asiatica* attenuates the severity of cerulein-induced pancreatitis in rats. *Pancreas* 1998; 17: 153-157
- 29 Ba MC, Qing SH, Huang XC, Wen Y, Li GX, Yu J. Application of laparoscopy in diagnosis and treatment of massive small intestinal bleeding: report of 22 cases. *World J Gastroenterol* 2006; 12: 7051-7054
- 30 Chamberlain SA, Soybel DI. Occult and obscure sources of gastrointestinal bleeding. *Curr Probl Surg* 2000; 37: 861-916
- 31 Douard R, Wind P, Panis Y, Marteau P, Bouhnik Y, Cellier C, Cugnenc P, Valleur P. Intraoperative enteroscopy for diagnosis and management of unexplained gastrointestinal bleeding. *Am J Surg* 2000; 180: 181-184
- 32 Wagner HE, Stain SC, Gilg M, Gertsch P. Systematic assessment of massive bleeding of the lower part of the gastrointestinal tract. *Surg Gynecol Obstet* 1992; 175: 445-449
- 33 Triester SL, Leighton JA, Leontiadis GI, Fleischer DE, Hara AK, Heigh RI, Shiff AD, Sharma VK. A meta-analysis of the yield of capsule endoscopy compared to other diagnostic modalities in patients with obscure gastrointestinal bleeding. *Am J Gastroenterol* 2005; 100: 2407-2418
- 34 Nakamura M, Niwa Y, Ohmiya N, Miyahara R, Ohashi A, Itoh A, Hirooka Y, Goto H. Preliminary comparison of capsule endoscopy and double-balloon enteroscopy in patients with suspected small-bowel bleeding. *Endoscopy* 2006; 38: 59-66

■同行评价

本文综述了小肠出血的病因和诊断方法, 论述全面, 有一定的临床指导意义和参考价值。

编辑 程剑侠 电编 何基才

ISSN 1009-3079 CN 14-1260/R 2007年版权归世界华人消化杂志

• 消息 •

关于2006年度山西省期刊质量评估结果的通报

本刊讯 为推动期刊出版事业的繁荣和发展, 中共山西省委宣传部、山西省新闻出版局、山西省科学技术厅共同组织了2006年度期刊质量评估工作. 此次参评的为2005年度山西省出版的196种期刊, 其中, 社科期刊110种、科技期刊86种. 评估结果如下: 一级(优秀)期刊共88种, 其中社科期刊42种, 科技期刊46种, 包括世界胃肠病学杂志和世界华人消化杂志; 二级期刊共103种, 其中社科期刊64种, 科技期刊39种; 三级期刊共5种, 其中社科期刊4种, 科技期刊1种. (中共山西省委宣传部、山西省新闻出版局、山西省科学技术厅)