

单气囊小肠镜在空回肠憩室出血中的诊治价值

陈念钧, 孟晓岩, 侯伟, 王渝, 黎培员, 谢华平

■背景资料

空回肠憩室出血, 临床上常存在诊断困难, 如不及时诊断, 常常导致反复出血, 甚至威胁患者生命; 反之, 如能及时发现出血部位, 空回肠憩室出血常常能达到根治效果。气囊小肠镜发现以来, 使得空回肠憩室出血及时诊断成为可能。

陈念钧, 侯伟, 华中科技大学同济医学院附属同济医院消化内镜中心 湖北省武汉市 430030

孟晓岩, 华中科技大学同济医学院附属同济医院放射科 湖北省武汉市 430030

王渝, 华中科技大学同济医学院附属同济医院病理科 湖北省武汉市 430030

黎培员, 谢华平, 华中科技大学同济医学院附属同济医院消化内科 湖北省武汉市 430030

陈念钧, 主要从事消化系统内镜诊断与治疗等工作。

作者贡献分布: 本研究由谢华平设计; 单气囊小肠镜操作由谢华平、黎培员、陈念钧及侯伟完成; 小肠多排CT仿真成像核买由孟晓岩完成; 资料收集与整理由谢华平与陈念钧完成; 病理核买由王渝完成; 本论文由谢华平与陈念钧完成。

通讯作者: 谢华平, 主治医师, 430030, 湖北省武汉市解放大道1095号, 华中科技大学同济医学院附属同济医院消化内科。hpxie@tjh.tjmu.edu.cn

收稿日期: 2013-03-18 修回日期: 2013-04-13

接受日期: 2013-04-18 在线出版日期: 2013-05-28

Value of single balloon endoscopy in the diagnosis and treatment of jejunoileal diverticular hemorrhage

Nian-Jun Chen, Xiao-Yan Meng, Wei Hou, Yu Wang, Pei-Yuan Li, Hua-Ping Xie

Nian-Jun Chen, Wei Hou, Digestive Endoscopy Center, Tongji Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430030, Hubei Province, China

Xiao-Yan Meng, Department of Radiology, Tongji Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430030, Hubei Province, China

Yu Wang, Department of Pathology, Tongji Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430030, Hubei Province, China

Pei-Yuan Li, Hua-Ping Xie, Department of Gastroenterology, Tongji Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430030, Hubei Province, China

Correspondence to: Hua-Ping Xie, Attending Physician, Department of Gastroenterology, Tongji Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430030, Hubei Province, China. hpxie@tjh.tjmu.edu.cn

Received: 2013-03-18 Revised: 2013-04-13

Accepted: 2013-04-18 Published online: 2013-05-28

Abstract

AIM: To evaluate the value of single balloon endoscopy in the diagnosis and treatment of jejunoileal diverticular hemorrhage.

METHODS: This retrospective review was car-

ried out on patients who received single balloon endoscopy from February 2009 to January 2013 at Tongji Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology.

RESULTS: Seven patients, including one case of jejunal diverticulum and six cases of ileal diverticula, were diagnosed with jejunoileal diverticular hemorrhage by single balloon endoscopy. Besides the diagnosis, single balloon endoscopy also found possible diverticular lesions resulting in bleeding, such as inflammation or ulcer inside the diverticula. Four cases of ileal diverticular hemorrhage were cured by diverticulectomy, without recurrence in the following periods. Diverticular positions determined by surgery were consistent with the findings by single balloon endoscopy. One of five patients examined by multiple row computer tomography of the small intestine was found positive for diverticulum, while one of two patients checked by small bowel barium meal and one of two patients checked by abnormal gastric mucosa radionuclide imaging were found positive.

CONCLUSION: Single balloon endoscopy can help not only efficiently diagnose jejunoileal diverticula but also detect possible diverticular lesions and determine possible positions.

© 2013 Baishideng. All rights reserved.

Key Words: Hemorrhage; Small intestine; Single balloon endoscopy; Jejunoileal diverticula

Chen NJ, Meng XY, Hou W, Wang Y, Li PY, Xie HP. Value of single balloon endoscopy in the diagnosis and treatment of jejunoileal diverticular hemorrhage. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2013; 21(15): 1448-1452 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/21/1448.asp> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wcjd.v21.i15.1448>

摘要

目的: 探讨单气囊小肠镜在空回肠憩室出血中的诊治价值。

方法: 回顾性分析华中科技大学同济医学院附属同济医院2009-02/2013-01所有单气囊小

■同行评议者

沈薇, 教授, 重庆医科大学附属第二医院消化内科

肠镜检查患者病历资料。

结果: 单气囊小肠镜确诊7例空回肠憩室, 包括6例回肠憩室及1例空肠多发憩室。单气囊小肠镜不仅能确诊憩室, 还能发现憩室出血的可能因素, 包括憩室口炎症、溃疡形成。4例回肠憩室患者憩室切除手术治愈, 术中憩室位置与单气囊小肠镜确定憩室位置一致, 随访无复发。5例憩室术前接受小肠多排CT仿真内窥, 1例发现憩室可能征象; 2例行异位胃粘膜核素显像或小肠钡餐患者, 各有1例阳性发现。

结论: 单气囊小肠镜不仅能有效发现憩室, 还能明确憩室出血原因及憩室准确位置, 为外科手术提供可靠依据。

© 2013年版权归Baishideng所有。

关键词: 小肠出血; 单气囊小肠镜; 空回肠憩室

核心提示: 单气囊小肠镜, 不仅能明确憩室的存在, 还能判断憩室是否引起出血以及大致部位, 为空回肠憩室外科手术治疗提供依据与参考, 在空回肠憩室出血诊治中具有重要意义。

陈念钧, 孟晓岩, 侯伟, 王渝, 黎培员, 谢华平. 单气囊小肠镜在空回肠憩室出血中的诊治价值. 世界华人消化杂志 2013; 21(15): 1448-1452 URL: <http://www.wjgnet.com/1009-3079/21/1448.asp> DOI: <http://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v21.i15.1448>

0 引言

不明原因消化系出血, 约占消化系出血的5%, 出血部位多位于空回肠时, 临床上诊断困难^[1]。除血管畸形、肿瘤以及炎症性改变外, 空回肠憩室是小肠出血原因之一。空回肠憩室出血, 手术前明确诊断率仅为25%, 少数情况下甚至导致患者死亡^[2]。随着内镜技术, 特别是双/单气囊小肠镜的发展, 使得空回肠憩室出血及时诊断成为可能^[3,4]。本文回顾性分析华中科技大学同济医学院附属同济医院消化内镜中心2009-02/2013-01单气囊小肠镜确诊的7例空回肠憩室出血患者, 结合文献探讨单气囊小肠镜在空回肠憩室出血中的诊治价值。

1 材料和方法

1.1 材料 收集2009-02/2013-01华中科技大学同济医学院附属同济医院172例单气囊小肠镜检查患者资料。其中男106例, 女66例; 年龄11-82岁, 平均42.6岁。共发现空回肠憩室出血病例7例。使用Olympus公司的SIF-Q260单气囊小肠镜,

组成部分包括气泵、主机、内镜及外套管, 内镜长度200 cm, 外套管长度145 cm。

1.2 方法

1.2.1 术前准备: 检查前禁食12 h, 并于检查前口服聚乙二醇电解质清洁肠道。

1.2.2 单气囊小肠镜检查: 在静脉全身麻醉下进行小肠镜检查, 全程心电监护及氧饱和度监测。先经口进镜。如未能发现病变, 内镜抵达相应部位后, 黏膜下注射美兰标记, 继续经肛进镜检查。

1.2.3 病变位置描述: 退镜时, 根据外套管及镜身的刻度标尺, 测量每次退镜的距离, 最后总和得出病变与回盲部或者幽门口距离。

1.2.4 其他检查方法: 小肠CT为64排CT薄层扫描后, 经计算机进行三维成像, 形成小肠仿真内窥图像进行分析。肠系按照常规的吞钡检查后X线拍片观察。SPECT异位胃黏膜显像采取^{99m}TcO₄标记后进行核素检查。

2 结果

共发现7例小肠憩室, 其中男6例, 女1例; 年龄15-48岁, 平均28岁; 回肠憩室6例, 多发空肠憩室1例; 以黑便为主3例, 解暗红色血便为主4例; 病程最短半月, 最长达10年; 单个病例出血1-5次(表1)。最低血色素水平在57-82 g/L之间。单小肠镜除诊断憩室(图1A, C, E, G, I, K)外, 并发现憩室出血的可能因素, 包括憩室炎症、溃疡形成(图1B, D, F, H, J, L)。4例回肠憩室患者接受手术治疗, 手术治愈, 随访无复发; 手术中确定憩室位置与单气囊小肠镜测量的憩室位置大致相同(表1)。5例行小肠多排CT筛查, 1例有阳性发现; 2例行异位胃粘膜核素显像, 1例有阳性发现; 2例行小肠钡餐检查, 1例发现憩室征象(表1)。

3 讨论

小肠憩室发生于1%-5%人群, 绝大多数并没有明显症状, 仅有10%的患者产生临床表现^[5]。在这些临床症状中, 消化系出血位于第2位, 发生率在3.1%-29.5%, 空回肠憩室(包括Meckel憩室)总计占小肠憩室的55%^[2,6,7]。按上述数据计算, 空回肠憩室出血发病率保守估计在1.6/100000。小肠憩室出血可导致消化系大出血, 如果不及时诊断及手术治疗, 死亡率将明显增加^[6]; 反之, 常常能及时治愈而不再复发^[8]。本组4例接受手术治疗的, 病程最长的达到10年, 手术治愈, 手术后随访未再复发。

小肠镜能直观发现小肠病变, 使得小肠憩

■研发前沿

自双/单气囊小肠镜发现以来, 小肠疾病诊治有很大进展。除血管畸形、肿瘤、炎症性肠病以外, 空回肠憩室出血是小肠出血另外一重要因素。根据流行病学治疗推算, 空回肠憩室出血发病率在1.6/100000左右, 如何有效利用气囊小肠镜发现空回肠憩室出血, 明确出血部位及原因, 为手术治疗提供依据, 是目前难点之一。

■相关报道

时强等利用单气囊小肠镜170例次进行单气囊小肠镜检查, 49例出血患者中, 仅有1例憩室出血, 这与憩室出血约占空回肠出血比例(约9.7%)不符, 检出率偏低。

■创新盘点

单气囊小肠镜在诊断空回肠憩室出血时, 不仅能判断出血是否由于憩室内病变(例如炎症或溃疡)所致, 还能大致准确判断憩室部位, 指导外科手术进行。

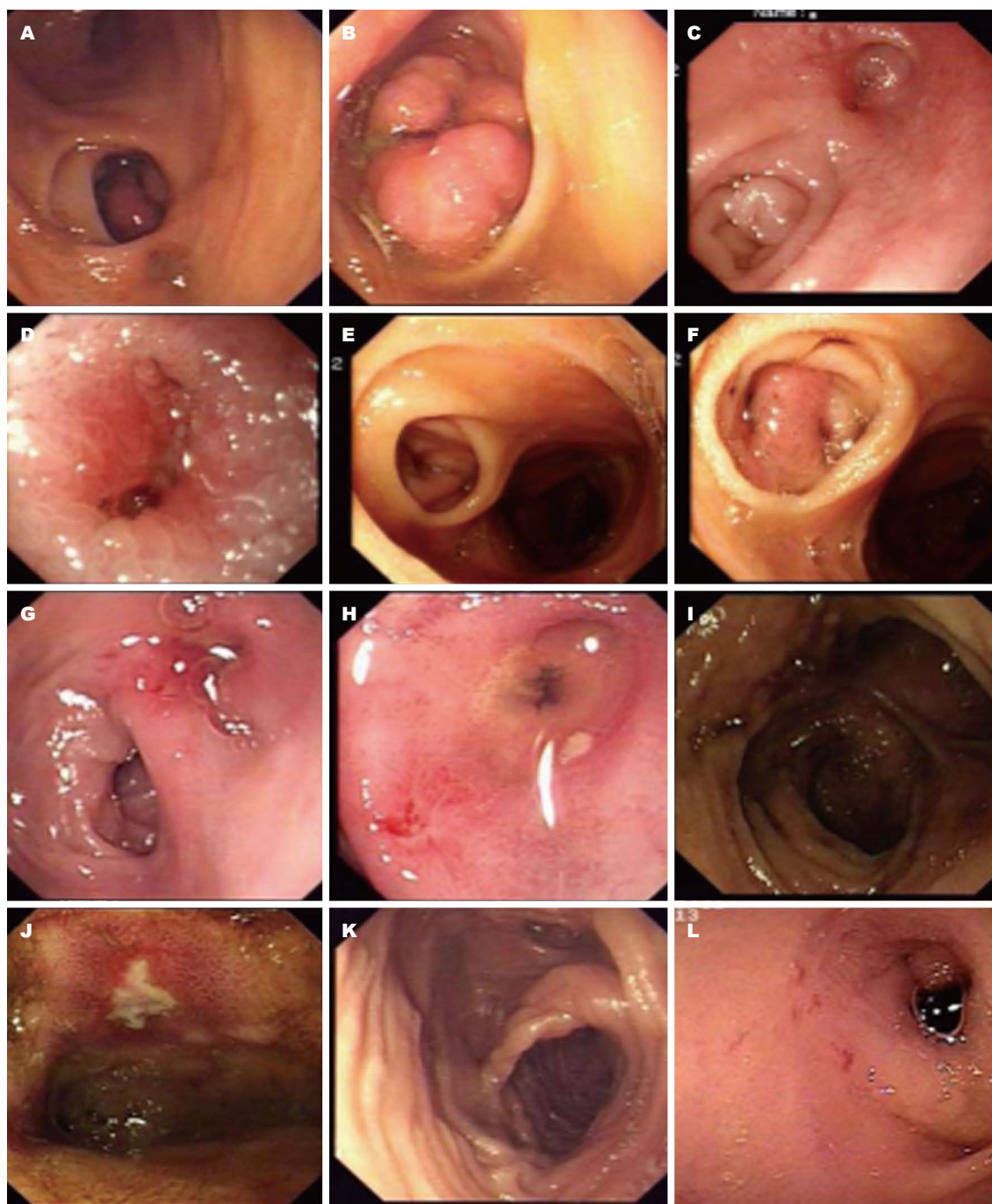


图1 7例空回肠憩室出血患者单气囊小肠镜检查结果。A, B: 例1; C, D: 例2; E, F: 例3; G, H: 例4; I, J: 例5; K: 例6; L: 例7。

室及时诊断成为可能^[9-11]。我们研究表明, 单气囊小肠镜能准确发现憩室存在, 在内镜下可看到典型的憩室结构。不仅如此, 还能判断出血是否由憩室所致, 例如可以观察到憩室炎症或者憩室内溃疡形成。尤其值得注意的是, 在退镜过程中通过计算内镜行走距离, 能大致准确判断憩室位置, 指导外科医生手术进行。López Albors等^[12]利用实验猪进行研究, 采取两种方法评估内镜与幽门距离: 一是以每次进镜和退镜作为一个周期, 计算每个周期镜身插入距离; 二是在退

镜过程中评估镜身所退的距离。两种方法均十分有效并没有统计学差异。考虑到每个进镜及退镜周期中测量需要花费较多时间和精力, 影响检查过程中的仔细观察和可能延长检查时间, 推荐使用退镜过程中测量镜身所进入深度来判断病变的位置。

与传统检查方法相比, 例如小肠钡餐、Meckel憩室核素显像、血管造影, 单气囊小肠镜有着明显优势^[4]。小肠钡餐检查可以发现憩室, 但诊断率仅在10%-26.1%^[2,13]。另外一个值得期

表 1 7例空回肠憩室出血患者临床资料

例	性别	年龄 (岁)	临床表现及出血次数	小肠镜	钡餐	SPECT	小肠CT	手术	手术后病理	随访
例1	女	15	间断黑便1年; 出血2次	回肠距回盲瓣约90 cm见憩室, 憩室内见似新生物样生长环行异位黏膜	/	/	子宫体前方部分回肠管壁不均匀增厚, 门脉期强化明显	回肠距回盲部约90 cm见憩室, 大小约6 cmx3 cm	小肠憩室	随访2 mo, 未再出血
例2	男	31	间断暗红色血便3 mo; 出血2次	回肠距回盲瓣约138 cm见憩室, 憩室口溃疡形成	/	/	/	回肠距回盲部约135 cm见憩室, 大小约2 cmx2 cm	小肠憩室	随访2 mo, 未再出血
例3	男	27	间断黑便7年; 出血3次	回肠距回盲瓣约45 cm憩室, 基底及周边可见溃疡形成	/	脐左下异常胃黏膜显像	未见异常	回肠距回盲部约40 cm见憩室, 大小约2 cmx3 cm	小肠憩室	随访8 mo, 未再出血
例4	男	32	间断暗红色血便10年; 出血5次	回肠距回盲部约120 cm见憩室, 基底线样溃疡形成, 上覆黑色血痂样	/	/	/	/	/	随访9 mo, 出血一次
例5	男	15	暗红色血便2天; 出血1次	回肠距回盲瓣约95 cm见憩室, 憩室内散在溃疡	回肠憩室征象	未见异常	未见异常	回肠距回盲部约90 cm见憩室, 大小约2 cmx3 cm	小肠憩室	随访24 mo, 未再出血
例6	男	48	暗红色血便半月; 出血1次	空肠距幽门口约80 cm内可见5处憩室	/	/	未见异常	/	/	随访5 mo, 暂未出血
例7	男	18	间断黑便3年; 出血3次	回肠距回盲部约100 cm处见憩室, 憩室入口处溃疡形成	未见异常	/	未见异常	/	/	随访6 mo, 暂未出血

■应用要点

单气囊小肠镜, 在不明原因消化道出血, 特别是各种传统检查方法(包括小肠钡餐、小肠多排CT成像、异位胃黏膜SPECT显像)以及胶囊内镜检查阴性时有重要价值, 可能发现潜在的空回肠憩室出血。

待的小肠检测手段-胶囊内镜, 虽在空回肠出血诊断中有重要价值, 但对憩室的诊断缺乏灵敏性。Marmo等^[9]对193例不明原因消化道出血患者进行胶囊内镜检查, 没有发现空、回肠憩室存在, 而在34例胶囊内镜提示有血性液体存在的病例中, 5例患者经双气囊小肠镜检查发现憩室的存在。Arakawa等^[10]对162例患者进行胶囊内镜和双气囊小肠镜检查, 胶囊内镜检查阴性而双气囊检查阳性的原因之一就是胶囊内镜无法准确发现憩室的存在。这些均说明胶囊内镜并非空回肠憩室筛查有效方法。小肠多排CT成像可显示空回肠憩室, 后者表现为含气和/或粪样物的包块、受累肠壁增厚和肠壁周围组织水肿^[14,15]。遗憾的是, 本研究中5例空回肠憩室出血患者, 小肠多排CT检查仅1例有阳性发现, 提示小肠多排CT对憩室筛查缺乏敏感性。

总之, 空回肠憩室出血患者, 如果能及时明确出血部位, 可以达到完全治愈的效果。与其他

检查方法相比, 单气囊小肠镜能直观发现憩室存在, 判断憩室内是否存在引起活动性出血内镜改变, 如憩室炎症、溃疡等, 为外科手术提供依据及憩室部位, 在空回肠憩室出血诊治中具有重要价值。

4 参考文献

- Cellier C. Obscure gastrointestinal bleeding: role of videocapsule and double-balloon enteroscopy. *Best Pract Res Clin Gastroenterol* 2008; 22: 329-340 [PMID: 18346687 DOI: 10.1016/j.bpg.2007.12.006]
- Chiu EJ, Shyr YM, Su CH, Wu CW, Lui WY. Diverticular disease of the small bowel. *Hepatogastroenterology* 2000; 47: 181-184 [PMID: 10690606]
- Upchurch BR, Sanaka MR, Lopez AR, Vargo JJ. The clinical utility of single-balloon enteroscopy: a single-center experience of 172 procedures. *Gastrointest Endosc* 2010; 71: 1218-1223 [PMID: 20409544 DOI: 10.1016/j.gie.2010.01.012]
- 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*

■同行评价

空回肠憩室是小肠出血的重要原因之一,临床诊断困难,本文显示小肠镜检查对临床不明原因消化道出血的诊断具有重要意义。

- 2007; 52: 1914-1918 [PMID: 17410439 DOI: 10.1007/s10620-007-9749-9]
- 5 Albert JG, Lübbert C, Surow A, Zeuzem S. [Small bowel diverticula - unknown disease]. *Z Gastroenterol* 2009; 47: 674-681 [PMID: 19606411 DOI: 10.1055/s-0028-1109384]
- 6 Palder SB, Frey CB. Jejunal diverticulosis. *Arch Surg* 1988; 123: 889-894 [PMID: 3132909 DOI: 10.1001/archsurg.1988.01400310103018]
- 7 Tsiotos GG, Farnell MB, Ilstrup DM. Nonmeckelian jejunal or ileal diverticulosis: an analysis of 112 cases. *Surgery* 1994; 116: 726-731; discussion 731-732 [PMID: 7940172]
- 8 Tan KK, Liu JZ, Ho CK. Emergency surgery for jejunal diverticulosis: our experience and review of literature. *ANZ J Surg* 2011; 81: 358-361 [PMID: 21518186 DOI: 10.1111/j.1445-2197.2010.05480.x]
- 9 Marmo R, Rotondano G, Casetti T, Manes G, Chilovi F, Sprujevnik T, Bianco MA, Brancaccio ML, Imbesi V, Benvenuti S, Pennazio M. Degree of concordance between double-balloon enteroscopy and capsule endoscopy in obscure gastrointestinal bleeding: a multicenter study. *Endoscopy* 2009; 41: 587-592 [PMID: 19588285 DOI: 10.1055/s-0029-1214896]
- 10 Arakawa D, Ohmiya N, Nakamura M, Honda W, Shirai O, Itoh A, Hirooka Y, Niwa Y, Maeda O, Ando T, Goto H. Outcome after enteroscopy for patients with obscure GI bleeding: diagnostic comparison between double-balloon endoscopy and videocapsule endoscopy. *Gastrointest Endosc* 2009; 69: 866-874 [PMID: 19136098 DOI: 10.1016/j.gie.2008.06.008]
- 11 Ohmiya N, Yano T, Yamamoto H, Arakawa D, Nakamura M, Honda W, Itoh A, Hirooka Y, Niwa Y, Maeda O, Ando T, Yao T, Matsui T, Iida M, Tanaka S, Chiba T, Sakamoto C, Sugano K, Goto H. Diagnosis and treatment of obscure GI bleeding at double balloon endoscopy. *Gastrointest Endosc* 2007; 66: S72-S77 [PMID: 17709039 DOI: 10.1016/j.gie.2007.05.041]
- 12 López Albors O, Soria F, Pérez Cuadrado E, Morcillo E, Martín C, Carballo LF, Latorre R. Validity of insertion depth measurement in double-balloon endoscopy. *Endoscopy* 2012; 44: 1045-1050 [PMID: 22930174 DOI: 10.1055/s-0032-1310106]
- 13 Bach AG, Lübbert C, Behrmann C, Surov A. [Small bowel diverticula - diagnosis and complications]. *Dtsch Med Wochenschr* 2011; 136: 140-144 [PMID: 21246470 DOI: 10.1055/s-0031-1272497]
- 14 Coulter B, Maldague P, Bourgeois A, Broze B. Diverticulitis of the small bowel: CT diagnosis. *Abdom Imaging* 2007; 32: 228-233 [PMID: 16967251 DOI: 10.1007/s00261-006-9045-8]
- 15 Macari M, Faust M, Liang H, Pachter HL. CT of jejunal diverticulitis: imaging findings, differential diagnosis, and clinical management. *Clin Radiol* 2007; 62: 73-77 [PMID: 17145267 DOI: 10.1016/j.crad.2006.09.014]

编辑 田滢 电编 鲁亚静



ISSN 1009-3079 (print) ISSN 2219-2859 (online) DOI: 10.11569 2013年版权归Baishideng所有

• 消息 •

《世界华人消化杂志》参考文献要求

本刊讯 本刊采用“顺序编码制”的著录方法,即以文中出现顺序用阿拉伯数字编号排序。提倡对国内同行近年已发表的相关研究论文给予充分的反映,并在文内引用处右上角加方括号注明角码。文中如列作者姓名,则需在“Pang等”的右上角注角码;若正文中仅引用某文献中的论述,则在该论述的句末右上角注角码。如马连生^[1]报告……,潘伯荣等^[2-5]认为……;PCR方法敏感性高^[6-7]。文献序号作正文叙述时,用与正文同号的数字并排,如本实验方法见文献[8]。所引参考文献必须以近2-3年SCIE, PubMed,《中国科技论文统计源期刊》和《中文核心期刊要目总览》收录的学术类期刊为准,通常应只引用与其观点或数据密切相关的国内外期刊中的最新文献,包括世界华人消化杂志(<http://www.wjgnet.com/1009-3079/index.jsp>)和World Journal of Gastroenterology(<http://www.wjgnet.com/1007-9327/index.jsp>)。期刊: 序号, 作者(列出全体作者), 文题, 刊名, 年, 卷, 起页-止页, PMID编号; 书籍: 序号, 作者(列出全部), 书名, 卷次, 版次, 出版地, 出版社, 年, 起页-止页。