

内镜治疗胃肠道Dieulafoy病出血77例

崔俊, 刘运祥, 吴承荣, 黄留业

■背景资料

Dieulafoy病系一种少见的先天性血管畸形, 由于本病缺乏特异性症状, 临床诊断困难。急诊内镜检查是诊断该病的重要手段。一般认为内科治疗Dieulafoy病无效, 主要是内镜治疗和手术治疗。本研究采用三种内镜止血方法治疗Dieulafoy病出血。

崔俊, 刘运祥, 吴承荣, 黄留业, 青岛大学医学院附属烟台毓璜顶医院消化内科 山东省烟台市 264000

作者贡献分布: 此课题由崔俊, 刘运祥, 吴承荣及黄留业设计; 研究过程由崔俊, 吴承荣及黄留业操作完成; 数据分析由崔俊及吴承荣完成; 本论文写作由崔俊及黄留业完成。

通讯作者: 崔俊, 264000, 山东省烟台市毓璜顶东路20号, 青岛大学医学院附属烟台毓璜顶医院消化内科。

cuijun89@hotmail.com

电话: 0535-7062606

收稿日期: 2008-01-24 修回日期: 2008-03-16

Endoscopic therapy for gastrointestinal bleeding due to Dieulafoy lesion: an analysis of 77 cases

Jun Cui, Yun-Xiang Liu, Cheng-Rong Wu, Liu-Ye Huang

Jun Cui, Yun-Xiang Liu, Cheng-Rong Wu, Liu-Ye Huang, Department of Gastroenterology, Yantai Yuhuangding Hospital Affiliated to Qingdao University Medical College, Yantai 264000, Shandong Province, China

Correspondence to: Dr. Cui Jun, Department of Gastroenterology, Yantai Yuhuangding Hospital Affiliated to Qingdao University Medical College, 20 Yuhuangding Eastern Road, Yantai 264000, Shandong Province, China
Received: 2008-01-24 Revised: 2008-03-16

Abstract

AIM: To assess endoscopic homeostasis method for gastrointestinal bleeding due to Dieulafoy lesion.

METHODS: Seventy-seven patients with gastrointestinal bleeding due to Dieulafoy lesion were treated with the following three kinds of endoscopic homeostasis methods: injecting therapy with aethoxysclerol (36 cases), endoscopic hemoclip homeostasis (21 cases), hemoclip homeostasis in combination with injecting therapy of aethoxysclerol (20 cases). The successful homeostasis rates and complication rates of the three approaches were assessed.

RESULTS: Successful homeostasis rates of the three approaches were 80.6% (29/36), 95.2% (20/21) and 100% (20/20), respectively and a significant difference was detected ($P < 0.05$). 7 cases who failed with injecting therapy of aethoxysclerol were treated with hemoclip hemas-

tasis. 5 cases succeeded and 2 cases failed and underwent further surgical operation. 1 case who failed with hemoclip homeostasis was later treated with injecting therapy of aethoxysclerol and bleeding was controlled. No serious complications including perforation occurred in patients using endoscopic hemostasis method and no re-bleeding occurred during half-year follow-up.

CONCLUSION: Hemoclip hemostasis in combination with injecting therapy of aethoxysclerol is the most effective method for gastrointestinal bleeding due to Dieulafoy lesion.

Key Words: Dieulafoy lesion; Gastrointestinal bleeding; Endoscopic therapy

Cui J, Liu YX, Wu CR, Huang LY. Endoscopic therapy for gastrointestinal bleeding due to Dieulafoy lesion: an analysis of 77 cases. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2008; 16(17): 1946-1950

摘要

目的: 探讨胃肠道Dieulafoy病出血的内镜止血治疗方法。

方法: 胃肠道Dieulafoy病出血患者77例, 分别采用以下3种内镜治疗方法: 乙氧硬化醇硬化治疗(36例)、金属夹钳夹止血治疗(21例)、金属夹钳夹止血联合乙氧硬化醇硬化治疗(20例)。比较这3种内镜治疗方法的止血成功率及并发症发生率。

结果: 3种方法内镜止血成功率分别为80.6%(29/36)、95.2%(20/21)、100%(20/20), 差异有统计学意义($P < 0.05$)。乙氧硬化醇硬化治疗失败的7例患者行金属夹钳夹止血治疗, 5例成功, 2例失败者行外科手术治疗。金属夹钳夹止血治疗失败的1例患者行乙氧硬化醇硬化治疗, 止血成功。内镜止血成功者未发生穿孔等严重并发症, 随访半年未发生再出血。

结论: 金属夹钳夹止血联合乙氧硬化醇硬化治疗是Dieulafoy病出血最有效的内镜治疗方法。

关键词: Dieulafoy病; 消化道出血; 内镜治疗

■同行评议者

李玉民, 教授, 兰州大学第一医院

崔俊, 刘运祥, 吴承荣, 黄留业. 内镜治疗胃肠道Dieulafoy病出血77例. 世界华人消化杂志 2008; 16(17): 1946-1950
<http://www.wjgnet.com/1009-3079/16/1946.asp>

0 引言

Dieulafoy病由Gallad于1884年首先报道, 1903年Dieulafoy对其做了系统描述, 文献将本病称为Dieulafoy病, 亦称为Dieulafoy血管畸形^[1]. 本文收集我院自2004-01/2007-05经内镜确诊的胃肠道Dieulafoy病出血患者77例, 行内镜下止血治疗, 取得了良好的治疗效果, 现报道如下.

1 材料和方法

1.1 材料 消化道出血患者77例, 行急诊内镜检查, 确诊为Dieulafoy病, 男52例, 女25例, 平均年龄53岁. 诊断标准: (1)溃疡底部为暴露的血管断端(多为扩张的小动脉); (2)溃疡浅小, 直径<0.5 cm; (3)活动期表现为喷射状出血, 如出血已止, 内镜下仔细观察可发现黑色血痂覆盖, 易漏诊; (4)本病好发于老年人, 可能与小血管畸形或动脉硬化有关; (5)内镜下所见病灶多发于胃体部或底、体交界处^[2-4]. 临床表现为反复发作性呕血、柏油样大便或解暗红色血便, 出血量约800-2000 mL, 伴有不同程度的休克, 血红蛋白46-80 g/L. 出血前无明显上腹部不适和疼痛, 无消化性溃疡史和家族遗传史. 内镜下表现: 所有患者均可见大量积血及血凝块, 经盐水冲洗清除积血, 可见新鲜血凝块覆于黏膜上32例(占41.6%), 小动脉喷射性出血25例(占32.5%), 破裂的血管残端20例(占26.0%), 周围黏膜未见明显充血水肿. 内镜下病灶位于胃体上部29例(占37.7%), 贲门周围22例(占28.6%), 胃底部10例(占13.0%), 胃体中部3例(占3.9%), 胃体下部2例(占2.6%), 胃窦部1例(占1.3%), 十二指肠球部1例(占1.3%), 十二指肠降段2例(占2.6%), 结肠4例(5.2%), 食管3例(3.9%).

1.2 方法 本组病例采用三种内镜下治疗方法. (1)乙氧硬化醇硬化治疗组, 本组有36例采用该治疗方法, 用10 mL/L乙氧硬化醇围绕血管周围黏膜下注射, 每点0.5 mL, 一般注射3-6点, 注射总量3-5 mL, 最后在血管断端注射. (2)金属夹钳夹止血治疗组, 本组有21例患者采用该治疗方法, 金属夹持放器为Olympus HX-5LR-1, 金属夹为Olympus clip HX-600-135, 对出血动脉给予金属夹钳夹止血, 直至无小动脉喷血、活动性出血消失或血管残端闭合. (3)金属夹钳夹止血联合乙氧硬化醇硬化治疗组, 本组有20例患者采用

该治疗方法, 先对出血动脉给予金属夹钳夹止血, 直至出血停止, 再用1%乙氧硬化醇于血管周围行黏膜下注射, 每点注射0.5 mL, 一般注射3-6点, 注射总量3-5 mL.

统计学处理 采用卡方检验比较三种内镜治疗方法的止血成功率及并发症发生率有无差异(应用SPSS10.0统计软件), 以 $P<0.05$ 为差异有显著性.

2 结果

2.1 内镜止血成功率 卡方检验比较三种内镜止血方法治疗Dieulafoy病出血的止血成功率.

2.1.1 乙氧硬化醇硬化治疗组的止血成功率: 36例行乙氧硬化醇硬化治疗者有29例内镜止血成功, 7例于短期(48 h内)发生再出血, 再出血的患者行内镜下金属夹钳夹止血治疗, 5例止血成功, 2例金属夹钳夹止血不成功患者转外科行手术治疗, 本组的止血成功率为80.6%(29/36)(图1, 表1).

2.1.2 金属夹钳夹止血治疗组的止血成功率: 21例行金属夹钳夹止血治疗者有20例止血成功, 1例于短期(48 h内)发生再出血, 再出血的患者行乙氧硬化醇硬化治疗联合金属止血夹钳夹止血治疗, 止血成功, 本组的止血成功率为95.2%(20/21)(图2, 表1).

2.1.3 金属夹钳夹止血联合乙氧硬化醇硬化治疗组的止血成功率: 本组20例患者全部止血成功, 无再出血病例, 本组的止血成功率为100%(20/20)(图3, 表1).

2.2 并发症及随访 本组行内镜下止血治疗的77例患者, 有2例内镜止血不成功者转外科行手术治疗, 经内镜止血成功的75例患者无穿孔等严重并发症发生. 对内镜止血成功者随访半年, 未再发生消化道出血.

3 讨论

Dieulafoy病系一种少见的先天性血管畸形, 又称“Dieulafoy溃疡”或“恒径动脉出血”, 自1898年法国外科医师Dieulafoy描述的3例致命性胃出血至今已100多年, 该病可发生于消化道的任何部位, 如食管、结肠、小肠, 好发于胃小弯距贲门食管连接部6 cm以内^[5-8]. 由于本病缺乏特异性症状, 给临床诊断造成困难, 急诊内镜检查是诊断该病的重要手段. Dieulafoy病的内镜下表现有下列几种: (1)胃黏膜浅表凹陷, 中间有血管走行, 表面有凝血块或血痂; (2)胃小弯黏膜局灶性缺损伴喷射状出血; (3)偶尔可见小动脉孤立突出于黏膜表面, 时而可见搏动性出血; (4)

■ 相关报道

应用垂体后叶素或生长抑素及其衍生物, 能使内脏血管收缩减少血流量, 为治疗Dieulafoy病做准备. 上世纪80年代以前一直以外科手术为主, 自Boron *et al*于1987年首创内镜治疗后, 开始用内镜治疗本病, 具有易操作、可重复、创伤小、安全有效等优点.

■创新亮点

本研究采用三种内镜止血方法治疗Dieulafoy病出血,其一为乙氧硬化醇硬化治疗;其二为金属夹钳夹止血;其三为金属夹钳夹止血联合乙氧硬化醇硬化治疗。结果表明,金属夹钳夹止血联合乙氧硬化醇硬化治疗是治疗Dieulafoy病出血最有效的方法,可有效降低再出血率。

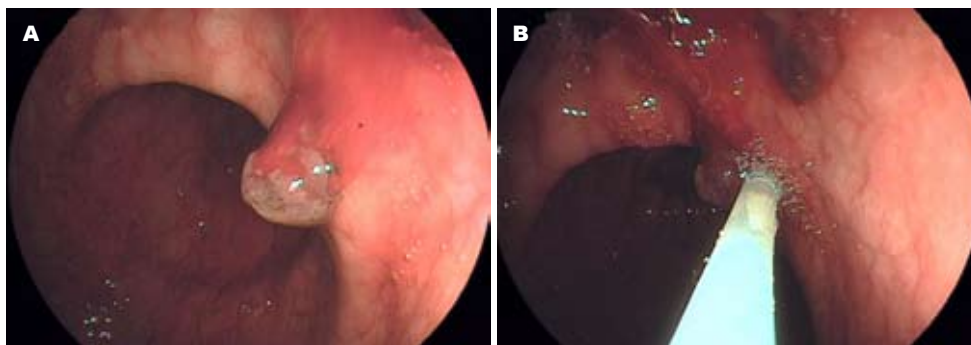


图1 胃窦后壁Dieulafoy病. A: 治疗前见血管断端渗血; B: 乙氧硬化醇硬化治疗, 渗血停止。

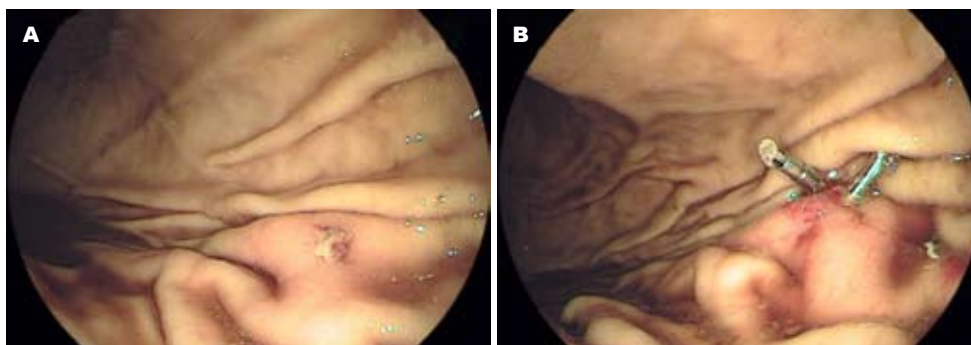


图2 胃体大弯侧Dieulafoy病. A: 治疗前见血管残端; B: 金属夹钳夹止血治疗。

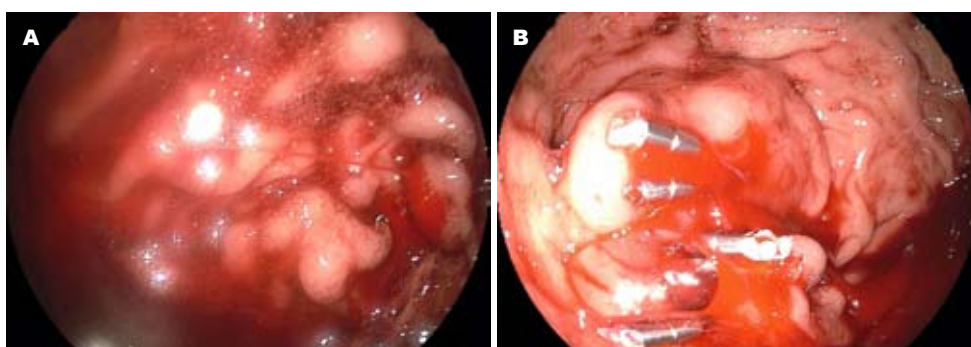


图3 胃底Dieulafoy病. A: 治疗前见血管呈水柱样喷血; B: 先用金属夹钳夹止血, 出血停止, 再用1%乙氧硬化醇于血管周围行黏膜下注射。

表1 三种内镜止血方法治疗Dieulafoy病出血的止血成功率

止血效果	乙氧硬化醇硬化治疗组 (n = 36)	金属夹钳夹止血治疗组 (n = 21)	金属夹钳夹止血联合乙氧硬化醇硬化治疗组 (n = 20)	P值
成功	29	20	20	0.045
失败	7	1	0	
合计	36	21	20	
成功率	80.6%	95.2%	100%	

更少见的是黏膜表面呈出汗样渗血, 常在出血时被发现^[9-12]。

本病起病突然, 发病前常无明显诱因, 既往

也多无溃疡病和肝硬化等出血病史, 由于是恒径动脉破裂出血, 出血量大, 多以呕血或呕血伴黑便为首发表现^[13-16]。Dieulafoy病的发病机制多数人认为是先天性血管畸形。正常胃肠壁动脉随着分支而逐渐变细为0.12-0.2 mm, 最后形成黏膜下毛细血管网。本病的小动脉进入浆膜和肌层后不但不变细反而异常扩张, 其管径可达0.4-4 mm, 此恒定的血管口径是该病的病理基础。如此异常扩张的小动脉迂曲地走行在黏膜下, 导致覆盖其上的黏膜受顶压, 使其缺血、萎缩、变薄, 在消化液腐蚀、食糜摩擦下形成小溃疡, 使小动脉裸露、破裂、出血。其病原动脉多数来自胃左动脉分支, 故出血灶多位于距贲

门6 cm内的小弯侧胃壁^[17-19]. 小动脉出血后血压下降, 血管收缩, 血栓形成, 出血可暂时停止, 原来裸露的血管可潜入黏膜下, 导致内镜检查甚至手术也未能发现出血部位, 若血压回升或血痂脱落又可再次大出血.

一般认为内科治疗Dieulafoy病无效, 主要是内镜治疗和手术治疗. 应用垂体后叶素或生长抑素及其衍生物, 能使内脏血管收缩减少血流量, 为镜下治疗和手术治疗做准备. 上世纪80年代以前对Dieulafoy病的治疗一直以外科手术为主, 自Boron *et al*^[20]于1987年首创经内镜治疗3例患者获得成功后, 国内外越来越多学者开始用内镜治疗本病, 死亡率也由原来的60%-70%降低至20%, 内镜止血具有易操作、可重复、创伤小、安全有效等优点, 而且在检查过程中即可实施, 所用方法有黏膜下注射治疗、电凝、激光、热探头、微波、套扎和钛夹止血等, 各家报告有效率均在80%以上^[21-28].

本研究采用三种内镜止血方法治疗Dieulafoy病出血, 其一为乙氧硬化醇硬化治疗, 该方法可使血管硬化闭塞防止再出血. 乙氧硬化醇注射可使局部组织水肿, 出血灶周围压力增高, 压迫血管, 血管内血栓形成. 静脉旁注射能迅速引起水肿、炎症, 大量成纤维母细胞增生, 是硬化剂中最早发生纤维变性的药物, 本研究有36例患者采用该方法, 内镜止血成功率为80.6%(29/36). 其二为金属夹钳夹止血, 金属夹钳夹止血的机制与外科血管缝合或结扎相同, 是一种物理性机械方法, 其有效的止血作用要求准确钳夹出血血管断端或出血血管的来源, 本研究有21例患者采用该方法, 内镜止血成功率为95.2%(20/21). 其三为金属夹钳夹止血联合乙氧硬化醇硬化治疗, 本研究有20例患者采用该方法, 内镜止血成功率为100%(20/20). 本研究结果表明, 金属夹钳夹止血联合乙氧硬化醇硬化治疗是治疗Dieulafoy病出血最有效的方法, 可有效降低再出血率.

金属夹钳夹止血术广泛地适应于非静脉曲张活动性出血(立即止血)及可见血管残端(预防再出血), Dieulafoy病是其主要适应证之一^[29-30]. 治疗前由助手先在持放推送器上安装金属夹, 发现病灶后经内镜钳道将推送管送出内镜前端, 伸出金属夹, 向后移动手柄部将金属夹张开度达到最大(1.2 cm), 通过推送器上的旋转装置调整方向, 使张开的钳叉对准病灶, 然后将推送器上的滑动柄向后移动, 套锁金属夹, 当听到“咔

哒”声说明金属夹完全合拢, 最后将持放器脱离金属夹, 并退出持放器, 一般病灶使用1枚金属夹, 较大病灶可对称性使用2枚或2枚以上金属夹. 我们体会成功的关键: (1)尽量正面直视病灶; (2)充分暴露病灶及毗邻关系, 尽量使夹子与出血区域呈45-90度角; (3)应注意夹子的深度, 最理想的深度是暴露血管与深层组织一并钳夹, 不能钳夹过浅, 如果过浅, 短时间内夹子脱落而引起再出血. 夹子通常在1-3 wk后自行脱落, 与食物残渣及粪便相混, 通过粪便排除体外, 该方法损伤小, 易于及时施行, 一次不成功者, 可重复数次, 即使治疗失败, 还可作为病变位置标记, 为手术发现病灶提供方便, 避免盲目切除. 此项技术作为治疗Dieulafoy病的一种积极有效的方法正逐渐被广大内镜医师所接受, 在此基础上辅以乙氧硬化醇硬化治疗, 可有效降低Dieulafoy病内镜治疗后的再出血率.

4 参考文献

- 1 Sai Prasad TR, Lim KH, Lim KH, Yap TL. Bleeding jejunal Dieulafoy pseudopolyp: capsule endoscopic detection and laparoscopic-assisted resection. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A* 2007; 17: 509-512
- 2 Penner RM, Owen RJ, Williams CN. Diagnosis of a bleeding Dieulafoy lesion on computed tomography and its subsequent embolization. *Can J Gastroenterol* 2004; 18: 525-527
- 3 Garg R. Bleeding from a gastric Dieulafoy lesion. *Emerg Med J* 2007; 24: 520
- 4 Apiratpracha W, Ho JK, Powell JJ, Yoshida EM. Acute lower gastrointestinal bleeding from a dieulafoy lesion proximal to the anorectal junction post-orthotopic liver transplant. *World J Gastroenterol* 2006; 12: 7547-7548
- 5 Nga ME, Buhari SA, Iau PT, Raju GC. Jejunal Dieulafoy lesion with massive lower intestinal bleeding. *Int J Colorectal Dis* 2007; 22: 1417-1418
- 6 Alshumrani G, Almuaikel M. Angiographic findings and endovascular embolization in Dieulafoy disease: a case report and literature review. *Diagn Interv Radiol* 2006; 12: 151-154
- 7 Casella G, Bonforte G, Corso R, Buda CA, Corti G, Cambareri AR, Magri F, Baldini V. Rectal bleeding by Dieulafoy-like lesion: successful endoscopic treatment. *G Chir* 2005; 26: 415-418
- 8 Pathan NF, El-Fanek H. A 70-year-old man with episodes of upper gastrointestinal bleeding. Dieulafoy lesion/malformation. *Arch Pathol Lab Med* 2006; 130: e27-e29
- 9 Scudiere JR, Cimbaluk D, Jakate S. A 74-year-old man with fatal gastrointestinal bleeding. Ruptured Dieulafoy lesion or caliber-persistent artery. *Arch Pathol Lab Med* 2006; 130: 223-224
- 10 Badwal S, Jain M, Rastogi A, Rawat A, Agrawal T. Dieulafoy disease of the stomach presenting as mass lesion—a case report. *Indian J Pathol Microbiol* 2005; 48: 211-213
- 11 Hokama A, Takeshima Y, Toyoda A, Yonamine Y, Tomiyama R, Kinjo F, Nishimaki T, Saito A. Images

■应用要点

金属夹钳夹止血联合乙氧硬化醇硬化治疗是治疗Dieulafoy病出血最有效的方法, 可有效降低再出血率.

■同行评价

本文是一篇临床经验的总结性文章,有一定的学术价值,图片较为清晰,数据较为准确合理,具有较好的学术价值。

- of interest. *Gastrointestinal: rectal Dieulafoy lesion. J Gastroenterol Hepatol* 2005; 20: 1303
- 12 Sone Y, Kumada T, Toyoda H, Hisanaga Y, Kiriya S, Tanikawa M. Endoscopic management and follow up of Dieulafoy lesion in the upper gastrointestinal tract. *Endoscopy* 2005; 37: 449-453
- 13 Tan FL, Tan YM, Chung YF. Images of interest. *Gastrointestinal: colonic Dieulafoy lesion. J Gastroenterol Hepatol* 2005; 20: 483
- 14 Abraham P, Mukerji SS, Desai DC, Joshi AG. Dieulafoy lesion in mid-esophagus with esophageal varices. *Indian J Gastroenterol* 2004; 23: 220-221
- 15 Levy MJ, Wong Kee Song LM, Farnell MB, Misra S, Sarr MG, Gostout CJ. Endoscopic ultrasound (EUS)-guided angiotherapy of refractory gastrointestinal bleeding. *Am J Gastroenterol* 2008; 103: 352-359
- 16 Katsinelos P, Pilpilidis I, Paroutoglou G, Galanis I, Tsolkas P, Fotiadis G, Kapelidis P, Georgiadou E, Baltagiannis S, Dimiropoulos S, Kamperis E, Koutas C. Dieulafoy-like lesion of the colon presenting with massive lower gastrointestinal bleeding. *Surg Endosc* 2004; 18: 346
- 17 Katsinelos P, Paroutoglou G, Pilpilidis I, Tsolkas P, Papagiannis A, Kapelidis P, Trakateli C, Iliadis A, Georgiadou E, Kamperis E, Dimiropoulos S, Vasiliadis I. Double Dieulafoy-like lesion in the stomach. *Surg Endosc* 2003; 17: 1324
- 18 Pishori T, Khurshaidi N, Khan SM, Hussain AS. Massive lower gastrointestinal bleeding due to Dieulafoy lesion of colon. *Indian J Gastroenterol* 2003; 22: 66-67
- 19 Vats HS, Wengert TJ, Torbey CF. Gastrointestinal stromal tumor with Dieulafoy lesion: a novel association. *Clin Med Res* 2006; 4: 228-229
- 20 Boron B, Mobarhan S. Endoscopic treatment of Dieulafoy hemorrhage. *J Clin Gastroenterol* 1987; 9: 518-520
- 21 Yilmaz M, Ozutemiz O, Karasu Z, Ersoz G, Gunsar F, Batur Y, Aydin A, Tekesin O, Yonetci N, Ilter T. Endoscopic injection therapy of bleeding Dieulafoy lesion of the stomach. *Hepatogastroenterology* 2005; 52: 1622-1625
- 22 Kim HK, Kim JS, Son HS, Park YW, Chae HS, Cho YS. Endoscopic band ligation for the treatment of rectal Dieulafoy lesions: risks and disadvantages. *Endoscopy* 2007; 39: 924-925
- 23 Yen HH, Chen YY. Endoscopic band ligation for Dieulafoy lesions: disadvantages and risks. *Endoscopy* 2006; 38: 651
- 24 Linhares MM, Filho BH, Schraibman V, Goitia-Duran MB, Grande JC, Sato NY, Lourenco LG, Lopes-Filho GD. Dieulafoy lesion: endoscopic and surgical management. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 2006; 16: 1-3
- 25 Valera JM, Pino RQ, Poniachik J, Gil LC, O'Brien M, Saenz R, Quigley EM. Endoscopic band ligation of bleeding dieulafoy lesions: the best therapeutic strategy. *Endoscopy* 2006; 38: 193-194
- 26 Xavier S. Band ligation of Dieulafoy lesions. *Indian J Gastroenterol* 2005; 24: 114-115
- 27 Cheng CL, Liu NJ, Lee CS, Chen PC, Ho YP, Tang JH, Yang C, Sung KF, Lin CH, Chiu CT. Endoscopic management of Dieulafoy lesions in acute nonvariceal upper gastrointestinal bleeding. *Dig Dis Sci* 2004; 49: 1139-1144
- 28 Freeman ML. New and old methods for endoscopic control of nonvariceal upper gastrointestinal bleeding. *Rev Gastroenterol Mex* 2003; 68 Suppl 3: 62-65
- 29 Lee BI, Kim BW, Choi H, Cho SH, Chae HS, Choi MG, Kim JK, Han SW, Choi KY, Chung IS, Cha SB, Sun HS. Hemoclip placement through a forward-viewing endoscope for a Dieulafoy-like lesion in a duodenal diverticulum. *Gastrointest Endosc* 2003; 58: 813-814
- 30 Park CH, Sohn YH, Lee WS, Joo YE, Choi SK, Rew JS, Kim SJ. The usefulness of endoscopic hemoclip for bleeding Dieulafoy lesions. *Endoscopy* 2003; 35: 388-392

编辑 程剑侠 电编 郭海丽

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

• 消息 •

世界华人消化杂志作者署名要求

本刊讯 本刊论文署名作者不宜过多,一般不超过8人,主要应限于参加研究工作并能解答文章有关问题、能对文稿内容负责者,对研究工作有贡献的其他人可放入致谢中。作者署名的次序按贡献大小排列,多作者时姓名间用逗号,如是单名,则在姓与名之间空1格(正文和参考文献中不空格)。《世界华人消化杂志》要求所有署名人写清楚自己对文章的贡献。第一方面是直接参与,包括:(1)酝酿和设计实验;(2)采集数据;(3)分析/解释数据。第二方面是文章撰写,包括:(1)起草文章;(2)对文章的知识性内容作批评性审阅。第三方面是工作支持,包括:(1)统计分析;(2)获取研究经费;(3)行政、技术或材料支持;(4)指导;(5)支持性贡献。每个人必须在第一至第三方面至少具备一条,才能成为文章的署名作者。《世界华人消化杂志》不设置共同第一作者和共同通信作者。(常务副总编辑:张海宁 2008-06-18)