

# 内镜治疗并发胃肠道出血的预防与处理

赵保民, 赵曙光, 刘震雄, 王旭霞, 杨琦, 赵玉玲, 周惠萍, 姜慧玲, 闻勤生

赵保民, 赵曙光, 刘震雄, 王旭霞, 杨琦, 赵玉玲, 周惠萍, 姜慧玲, 闻勤生, 中国人民解放军第四军医大学唐都医院消化内科 陕西省西安市 710038

作者贡献分布: 此课题由赵保民设计; 研究过程由赵保民、赵曙光、刘震雄、王旭霞及杨琦操作完成; 内镜资料由周惠萍与赵玉玲完成; 数据分析由赵保民与赵曙光完成; 本论文写作由赵保民完成; 论文策划和审阅由赵保民与闻勤生完成。

通讯作者: 赵保民, 主任医师, 教授, 710038, 陕西省西安市灞桥区新寺路1号, 中国人民解放军第四军医大学唐都医院消化内科. zhaobm@163.com

电话: 029-84777831 传真: 029-84777597

收稿日期: 2010-10-30 修回日期: 2010-12-17

接受日期: 2010-12-29 在线出版日期: 2011-01-28

## Prevention and treatment of gastrointestinal bleeding after therapeutic endoscopy for alimentary tract disease

Bao-Min Zhao, Shu-Guang Zhao, Zhen-Xiong Liu, Xu-Xia Wang, Qi Yang, Yu-Ling Zhao, Hui-Ping Zhou, Hui-Ling Jiang, Qin-Sheng Wen

Bao-Min Zhao, Shu-Guang Zhao, Zhen-Xiong Liu, Xu-Xia Wang, Qi Yang, Yu-Ling Zhao, Hui-Ping Zhou, Hui-Ling Jiang, Qin-Sheng Wen, Department of Gastroenterology, Tangdu Hospital, the Fourth Military Medical University of Chinese PLA, Xi'an 710038, Shaanxi Province, China

Correspondence to: Professor Bao-Min Zhao, Department of Gastroenterology, Tangdu Hospital, the Fourth Military Medical University of Chinese PLA, Xi'an 710038, Shaanxi Province, China. zhaobm@163.com

Received: 2010-10-30 Revised: 2010-12-17

Accepted: 2010-12-29 Published online: 2011-01-28

## Abstract

**AIM:** To analyze the prevention and treatment of gastrointestinal bleeding after therapeutic endoscopy for alimentary tract disease.

**METHODS:** The clinical data for 42 patients who received endoscopic treatment for acute hemorrhage after endoscopic therapy were retrospectively analyzed.

**RESULTS:** Of 1 089 patients undergoing therapeutic endoscopy, 392 underwent argon plasma coagulation (APC), of them 3 (0.8%) had gastrointestinal bleeding; 36 underwent loop ligature, of them 4 (11.1%) had bleeding; 64 underwent endoscopic mucosal resection (EMR), of them 8 (12.5%) had bleeding; 367 underwent high frequency electric coagulation, of them 17 (4.6%) had bleeding; 230 underwent ERCP-EST, of them 10 (4.4%) had bleeding. The total incidence of iatrogenic bleeding was 3.9% (42/1 089). The majority of patients developing bleeding were managed successfully by APC or titanium clipping during endoscopic procedures, whereas 4 patients developed uncontrolled bleeding and turned to surgical intervention. One patient developed bleeding after loop ligature and died of multiple organ dysfunction syndrome and diaphragmatic paralysis after vascular interventional therapy.

**CONCLUSION:** Gastrointestinal bleeding after minimally invasive endoscopic surgery is preventable and controllable. Effective therapeutic measures for hemorrhage within 48 hours can decrease blood loss, blood transfusion and drug consumption, and increase the rate of cost/effectiveness. Preventive usage of metal clip can significantly decrease the incidence of post-operative bleeding after therapeutic endoscopy.

**Key Words:** Therapeutic endoscopy; Minimally invasive surgery; Complications; Gastrointestinal hemorrhage

Zhao BM, Zhao SG, Liu ZX, Wang XX, Yang Q, Zhao YL, Zhou HP, Jiang HL, Wen QS. Prevention and treatment of gastrointestinal bleeding after therapeutic endoscopy for alimentary tract disease. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2011; 19(3): 289-294

## 摘要

**目的:** 探讨内镜介入微创治疗消化道疾病并发出血的原因及预防和处理措施。

**方法:** 分析42例内镜治疗术并发出血的原因, 比较不同治疗方法出血后的处理措施、安全性和有效性。

**结果:** 在13 516例检查内镜中有1 089例治疗内镜, 其中氩气刀治疗术(APC)392例, 并发出血3例, 出血率0.8%; 橡皮圈套扎术36例, 并发出血4例, 出血率11.1%; 内镜黏膜切除术(EMR)64例, 并发出血8例, 出血率12.5%, 高

## ■背景资料

随着内镜技术的发展, 越来越多的疾病可通过内镜介入微创技术得到诊治。内镜微创技术创伤小、花费少、效果好, 受到广大患者的欢迎。近年来开展的早期肿瘤内镜黏膜切除术(EMR)、内镜黏膜下切除术(ESD)、内镜下乳头括约肌切开取石术(ERCP-EST)等完全可以取代外科手术。但是难度高、风险大, 给内科专家提出更高要求, 如何规避风险、减少并发症, 提高安全性, 是内科医生必须面对的技术问题。

## ■同行评议者

冯志杰, 主任医师, 河北医科大学第二医院消化内科

## ■研究前沿

消化系早期肿瘤的内镜黏膜下切除术(ESD)和内镜下胆总管结石取出术(ERCP-EST)是近年来消化内镜领域发展最快、研究最多、最热门的技术之一,受到广大医生的青睐。但其技术要求高、难度风险大,如何完整切除病灶,降低出血并发症,减少疾病复发率,尚存在较多尚待研究和解决的问题。

频电凝电切治疗术367例(其中预置钛夹265例无1例出血,无预置钛夹102例),并发出血17例,出血率4.6%;十二指肠乳头切开术(ERCP-EST)230例,并发出血10例,出血率4.4%。多数术中即刻出血经内镜下钛夹止血或氩等离子凝固术止血成功;4例出血内镜无法控制,中途转外科手术成功止血;1例贲门息肉套扎术后并发大出血,经内镜下无效处理,48 h内行血管介入治疗后并发多脏器栓塞坏死及膈肌麻痹,患者死亡;1例胆总管结石患者ERCP-EST术后切口大出血,经保守治疗6 d,输血7 000 mL,最终内镜下钛夹止血成功;1例结肠息肉电凝电切术后并发大出血和1例十二指肠镜检查致贲门黏膜撕裂大出血,分别在48 h内内镜下氩等离子凝固术治疗止血成功。

**结论:**内镜下微创治疗术并发胃肠道出血,具有可预防性、可确定性和可治疗性的特点。术中即刻出血采用氩气刀或钛夹止血最有效。延迟出血在48 h内采用有效治疗措施可减少失血量、输血量 and 用药量,提高临床成效比。预置钛夹是预防电凝电切并发出血的有效措施。

**关键词:** 内镜治疗;微创术;并发症;消化道出血

赵保民, 赵曙光, 刘震雄, 王旭霞, 杨琦, 赵玉玲, 周惠萍, 姜慧玲, 闻勤生. 内镜治疗并发胃肠道出血的预防与处理. 世界华人消化杂志 2011; 19(3): 289-294

<http://www.wjgnet.com/1009-3079/19/289.asp>

## 0 引言

随着现代科学技术的发展,内镜介入微创技术如内镜黏膜切除术(endoscopic mucosal resection, EMR)和内镜黏膜下剥离术(endoscopic submucosal dissection, ESD)等技术得到广泛开展。但内镜微创技术与外科手术治疗一样,存在巨大的医疗风险。常规内镜检查的最常见并发症是肠穿孔<sup>[1,2]</sup>,发生率0.1%,而治疗性内镜的最常见并发症是出血,发生率1%-10%,穿孔0.03%-17.00%<sup>[3]</sup>,但并发症是可预防的和可控制的<sup>[4]</sup>,治疗性内镜又对控制出血起着关键作用<sup>[5]</sup>。预防并发出血的关键在于术前准备是否充分,是否掌握适应证、禁忌证、预防措施是否到位,严重程度的判断及发生出血后的处理方法是否及时有效<sup>[6]</sup>。本文就治疗性内镜术后并发消化道出血42例做评估与分析,仅供同道参考。

## 1 材料和方法

**1.1 材料** 门诊内镜检查13 516例病例,发现病变住院治疗1 089例,其中,男875例,女214例。最

小年龄4岁,最大年龄90岁,平均年龄42.5±12.3岁。根据病变的形态分类:无蒂隆起性病变492例:其中,食管病变49例,贲门病变22例,胃病变183例,十二指肠病变9例,结肠病变229例。息肉样病变367例:其中食管17例,贲门11例,胃67例,十二指肠息肉7例,结肠265例。胆总管病变230例:胆总管结石105例,胆道肿瘤53例,其他胆道病变45例,胰腺疾病27例。全部病例均采用Olympus电子内镜诊疗系统进行诊治。EMR手术平台:以OLYMPUS-XQ260电子诊疗系统为基础,治疗专用配件圈套器SD-221U-25;透明黏膜吸套MAJ-293;注射针NM-200L-0423。电切技术平台:高频电切仪为德国产ERBE的ENDO CUT系统。橡皮圈套扎术平台:套扎仪为天津医用硅胶二厂研制和生产的内镜牵拉式套扎器。ERCP手术平台:以Olympus-XQ260电子诊疗系统为基础,治疗专用配件KD-V411M-0725型乳头切开刀。

### 1.2 方法

**1.2.1 术前准备:**包括(1)适应证条件检查:血常规、出凝血时间、肝肾功能检查、心电图等。如有必要给予纠正性治疗;(2)预防并发症准备:血型、交叉配血、备血,急救药物、急救设备与器材等;(3)手术条件准备:禁食12 h、肠道准备、生命体征监测、心肺功能检查等;(4)心理准备:告知患者及家属手术目的、过程、必要性、可行性、并发症、医疗费用、预后等,征得家属及患者意见并签署手术同意书。

**1.2.2 操作:**根据病变的大小和形态,选择不同的内镜治疗方案。包括(1)EMR手术:首先内镜发现病灶并染色确定病变范围,其次于病变下注射生理盐水或甘油果糖,病变抬举征阳性,可施行透明帽吸入后电圈套电凝电切术,然后止血及边缘修整和术后护理;(2)橡皮圈套扎术(rubber band trap technic, RTT):对于<1 cm的病变,在内镜头端带透明帽及圈套器,充分吸入后释放橡皮圈套扎,等待病变自动脱落;(3)高频电凝电切术(high frequency electric coagulation electrotomy, HFECE):对于有蒂病变根据蒂的长短,决定是否行预防性钛夹治疗,然后施行电凝电切治疗;(4)逆行胰胆管造影术及乳头括约肌切开术(endoscopic retrograde cholangiopancreatography-endoscopic sphincterotomy, ERCP-EST):按照ERCP手术常规准备,插管成功后,在导丝引导下,高频电切开十二指肠乳头括约肌,网篮取石;(5)氩等离子

表 1 消化系病变的形态及病理特征、手术方案及电切参数

病变形态特征	n	病理特征	手术类型	高频电凝切参数
无蒂隆起病变(cm)				
<0.5	392	异型增生	APC术	功率60 W, 时间3-6 s
<1	36	异型增生	RTT术	
1.0-2.0	64	腺瘤性	EMR术	CUT60w, COAG40w
带蒂息肉	367	腺瘤性	HFECE术	CUT80w, COAG60w
胆道病变	230	胆总管结石	ERCP-EST术	CUT80w, COAG60w

## ■ 相关报道

Kihara等报道采用APC技术治疗内镜检查导致黏膜创伤出血的成功案例和Busch等报道内镜专家、介入专家和外科专家的密切合作,是抢救胃肠道出血成功的重要保障。

子凝固术(argon plasma coagulation, APC): 对于<0.5 cm的病灶或<1.0 cm的扁平病灶可行氩等离子凝固治疗, ERBE ICC300氩等离子治疗仪, 探头与病灶间隔5-10 mm, 功率60 W, 时间3-6 s, 达到病灶变白变焦无出血即可。

1.2.3 判断术后出血的标准: (1)术中即刻出血; (2)术后延迟出血; (3)喷射状活动性出血; (4)渗出性活动性出血。

1.2.4 治疗方案: 根据病变的形态、性质决定治疗方法、方案(表1)。

**统计学处理** 采用SPSS12.0统计软件分析, 经 $\chi^2$ 检验和 $t$ 检验,  $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 一般情况 内镜微创治疗前后患者一般资料、血常规、肝肾功及出凝血时间比较, 5种治疗方法组间基础条件均衡性检验无显著性差异(表2)。

2.2 不同内镜治疗术式出血发生率及处理 内镜治疗术1 089例, 发生出血数42例, 总出血发生率3.9%。氩气刀治疗术并发出血共3例, 出血发生率0.8%; EMR手术并发出血共8例, 出血发生率12.5%; 电凝电切术预置钛夹无一例出血, 无预置钛夹出血17例, 出血率4.6%; 中转外科4例, 占9.5%; 治愈41例, 占97.6%; 死亡1例, 占2.4%(表3)。

### 2.3 特殊病例

2.3.1 应贲门息肉套扎术后并发大出血: 女, 50岁, 因上腹部疼痛1年, 胃镜检查发现贲门息肉入院。内镜见食管左前壁齿状线上0.5 cm处有一枚0.3 cm×0.4 cm岛状红色增生, 略隆。后壁齿状线下约0.5 cm处有一枚1.0 cm×1.0 cm亚蒂息肉, 略红, 表面光滑。经充分换气后, 对左前壁岛状增生病变行APC治疗, 功率60 W, 时间3 s(ERBE-ICC200, 德国产)。然后对食管后壁齿状线下息肉行橡皮圈套扎术, 内镜头端嵌入套扎器, 将息肉吸入套扎器内, 满视野, 释放套扎橡皮圈, 完

整套入息肉, 即刻见息肉变紫无出血。术后第24 h患者开始呕血; 28 h大量出血达休克状态。急诊胃镜下见息肉脱落, 套扎圈留在原处上方1 cm处。套扎点可见喷射状活动出血, 镜下喷洒凝血酶及1:10 000肾上腺素液, 未行钛夹止血及其他镜下止血措施, 因出血不止, 转外科治疗。于出血后12 h在三腔管压迫止血下行腹腔动脉灌注及超选择胃左动脉甘油栓塞术, 术后双气囊三腔管保留48 h, 胃管内无新鲜出血, 拔管后开始出现腹痛、腹膜刺激征, 于72 h明显加重并出现呼吸困难, 中毒性休克, 脾梗死, 局限性肝坏死, 胃底大弯侧及胰尾部局限性坏死, 胃穿孔, 终因膈肌麻痹, 呼吸衰竭, 抢救2 wk无效死亡。

2.3.2 升结肠息肉电凝电切术后并发大出血: 男, 56岁, 因结肠镜下息肉电凝电切术后1 wk并发便血5 h入院。患者升结肠息肉约1.0 cm×1.0 cm亚蒂, 表面糜烂, 质脆。电切术后观察5 d, 排便正常, 患者出院。次日上午, 剧烈运动, 12 h后排暗红色血便约200 mL, 以后每小时排便1次, 于5 h后急诊入院。入院后积极止血、输血、补液, 生命体征平稳。观察期间每4-6 h排便1次, 于出血后48 h行结肠镜检查发现升结肠原息肉切除部位新鲜活动出血, 呈涌泉状, 生理盐水冲洗后, 可清楚显示活动出血部位, 立即行APC(A60, 6s), 血痂形成, 出血停止, 患者痊愈出院。

2.3.3 十二指肠镜检查致贲门黏膜撕裂伤并发大出血: 男, 69岁, 因皮肤巩膜黄染1 wk入院。磁共振及MRCP结果示胆囊颈部及胆囊管占位病变, 诊断胆管细胞癌伴高位梗阻。经术前准备后, 行ERCP检查及治疗。退镜过程中, 发现胃底及贲门有新鲜血迹, 未见活动出血。术后给予抑酸止血治疗, 6 h后患者出现呕血、便血, 经积极止血输血等治疗, 出血不止, 累积失血达2 000 mL, 并发出血性休克。于ERCP术后30 h, 行内镜检查, 发现贲门后壁三角形黏膜撕裂约1.5 cm×0.5 cm, 并持续喷射状活动性出血, 立即给予氩等离子

## ■创新盘点

本文着重阐述了如何根据疾病性质选择治疗手段和方法,如何预测发生并发症的可能性,如何及时有效处理并发症,阐述作者的经验和教训,尤其是典型案例的巧妙陈述。

表 2 各组患者一般特征、血小板计数及凝血酶原时间

内镜术式	n	男女比例	平均年龄(岁)	血小板计数( $\times 10^{12}/L$ )	凝血酶原时间(s)
APC术	3	2 : 1	46.3	12.7 $\pm$ 1.0	12.7 $\pm$ 1.1
RTT术	4	3 : 1	49.5	13.2 $\pm$ 0.9	12.0 $\pm$ 1.0
EMR术	8	1.6 : 1	55.6	14.4 $\pm$ 1.2	13.1 $\pm$ 1.0
HFECE	17	2.4 : 1	49.9	12.6 $\pm$ 1.4	13.1 $\pm$ 0.9
ERCP-EST术	10	2.3 : 1	45.4	11.3 $\pm$ 1.2	13.0 $\pm$ 0.9
合计	42	3 : 1	49.6	12.7 $\pm$ 1.9	12.9 $\pm$ 0.9

表 3 不同内镜治疗术式出血发生率、出血特点、处理措施与预后

内镜治疗术式	出血率 % (n)	高频电参数	病变及出血特点	止血措施与预后
APC术	0.8(3/392)	功率: 60 W, 时间: 3-6 s	即刻出血3例	APC止血2例, 钛夹止血1例
RTT术	11.1(4/36)		即刻脱落3例, 延迟脱落并大出血1例	即刻止血3例, 血管介入1例失败
EMR术	12.5(8/64)	CUT60w, COAG40w	术中出血7例, 术后延迟出血1例	即刻止血成功7例, 中转外科1例成功
HFECE术	4.6(17/367)	CUT80w, COAG60w	术中出血15例, 延迟出血2例	预置钛夹265例(无出血), 无预置钛夹102例, 中转外科3例成功, 即刻钛夹止血12例, 延迟钛夹止血2例
ERCP-EST术	4.4(10/230)	CUT80w, COAG60w	术中出血9例, 术后延迟出血1例	即刻止血成功9例, 延迟钛夹止血1例
合计	3.9(42/1 089)			死亡1例, 治愈41例

子凝固术, 功率60 W, 时间 6 s, 血痂形成, 血止, 观察10 min, 未再活动出血, 1 wk后痊愈出院。

2.3.4 十二指肠乳头切开术并发大出血: 男, 43岁, 因上腹痛向背部放散, 伴高热、黄疸5 d入院。B超显示: 胆总管内径增宽, 下段可见结石一枚约1.0 cm $\times$ 1.0 cm。MRI及MRCP示: 胆总管中下段结石并肝内外胆管扩张, 胆石症, 脾大。于十二指肠镜下行ERCP及EST手术, 术中见胆总管下端2枚结石分别约1.0 cm $\times$ 1.0 cm及0.3 cm $\times$ 0.3 cm, 行十二指肠乳头括约肌切开, 网篮取石, 球囊胆道清理。术后患者上腹部疼痛, 进行性加重, 12 h伴呕吐咖啡胃内容物并排黑便, 当时考虑急性胃黏膜病变少量出血, 给予口服凝血酶, 静脉止血, 抑酸药物, 抗菌消炎等治疗, 24 h后继续便血, 48 h便血开始增多, 并出现休克表现, 继续以急性胃黏膜病变并大出血抗休克治疗。期间置胃管抽出清亮胃液, 考虑到EST术后并发大出血, 血色素57 g/L, 心率120次/min, 处于休克状态。为明确出血部位, 最终在加压输血输液后, 血压平稳状态下, 于第6 d行十二指肠镜检查见胆管开口通畅, 胆汁排泄正常, 乳头切口7点处可见一动脉搏动性出血, 行三枚钛夹止血, 成功夹止出血动脉, 局部黏膜下注射1 : 10 000

肾上腺素液, 喷洒凝血酶, 观察10 min无活动出血。共计输血7 000 mL, 生命体征保持平稳, 1 wk后痊愈出院。

## 3 讨论

内镜下介入治疗术并发胃肠道出血, 属医源性出血, 是最常见的内镜下治疗并发症之一。Bhatta等<sup>[3]</sup>报道内镜治疗出血发生率1%。医源性出血与消化道疾病的自发性出血的明显区别是, 具有可预见性, 可预防性, 可确定性和可治疗性。做好术前准备, 术中精心, 术后监控, 及时正确处理, 可以做到控制出血, 但如果处理不当, 可能延误抢救时机。

通常依据病变的部位及性质, 选择治疗方案。本案针对消化道隆起性病变的四种治疗方案中, APC最安全, 出血发生率0.8%; 橡皮圈套扎术后出血发生率11.1%; 高频电切术4.6%, EMR术出血发生率12.5%, 低于Shiba等<sup>[7]</sup>报道的EMR出血率19.5%。可以看出, EMR手术风险最大, 术者应当充分认识和提高EMR技术水平, 从内镜基础做起, 逐步开展, 循序渐进。橡皮圈套扎术虽说安全, 但也有风险, 把握适应证非常重要, 从本案经验得出, 观察息肉表面糜烂、触之出



血是息肉质脆易出血之征兆, 尽量避免选用套扎术, 选用电凝电切较好. 本案ERCP-EST并发出血率为4.4%, 与施新岗等<sup>[8]</sup>的报道接近, 远较Christoforidis等<sup>[9]</sup>和Yao等<sup>[10]</sup>报道的发生率0.5%和0.3%为高. Talar-Wojnarowska等<sup>[11]</sup>报道80岁老人ERCP的出血和穿孔率分别是12.5%和2.1%. 但仍然认为比较安全. 针对EST术后出血, 可采用预防性使用止血夹, 尤其是EST过程中一度有活动出血的患者经及时处理后, 有必要钛夹局部止血, 以便预防术后大出血<sup>[12]</sup>.

内镜治疗并发出血的特点以术中即刻出血为最多, 大多数采取镜下氩气刀止血或钛夹止血完全成功. 极少数出血因局部视野不清, 无法继续镜下处理, 需要外科处理. 术后延迟出血多以大出血为主要表现, 采取积极措施, 直接在治疗原点施行内镜钛夹或氩气刀治疗是最直接和最有效的办法. 不宜采取局部喷洒药物止血. 对于有蒂息肉, 可预先钛夹阻断血供, 预防出血, 尤其是宽蒂大息肉切除前先行尼龙绳套扎或钛夹预防性止血, 可明显减少出血发生率<sup>[13]</sup>. 术后及时处理手术创面, 对渗血性活动出血、血管残端、血块附着、出血基底及血点, 采取积极措施可预防出血, 显著改进临床治疗效果<sup>[14]</sup>.

影响内镜治疗术并发出血的因素较多, 不同性质的病变及处理方法不同存在较大差异. Con-solo等<sup>[15]</sup>报道切除息肉并发出血率与息肉大小和管状腺瘤及患者有无心脏病有关. 如本案病例一贲门息肉, 选择了RTT, 从最终结果来看, 不是最佳的治疗方案. 此例出血的可能原因是: (1)套扎的息肉根部小血管内尚未形成血栓前息肉提早脱落, 或已有血栓被动脉压冲开. 息肉脱落一般在3-5 d脱落, 此例于24 h脱落, 属较早脱落, 可能与息肉处于特殊部位有关, 受贲门的收缩与开放的影响, 进食或呕吐动作后导致腹压增高, 贲门动作过大, 息肉可提早脱落; (2)已缺血息肉易受胃酸侵蚀, 可致较早脱落; (3)从出血后的内镜观察发现, 动脉性出血位于贲门胃侧, 而橡皮圈尚保留在食管侧, 说明食管侧牵拉力大于胃侧, 可能与胃侧黏膜脆弱有关; (4)由于息肉质脆, 橡皮圈的自然收缩力造成息肉较早脱落.

本案病例2, 息肉小, 质地脆, 术中电凝电切电流符合常规要求, 术后1 wk并发大出血与剧烈活动有密切关系, 属迟发性血痂脱落出血. 本案病例3, 由于十二指肠镜操作用力不当, 致贲门黏膜撕裂伤所致出血, 但出血发生于术后12 h, 可能与术后未有效的抑酸止血治疗有关. 强力

抑酸如质子泵抑制剂可使胃内酸度达pH6以上, 可有效地使体内凝血机制发挥最佳止血效果, 提高费用效益比例<sup>[16]</sup>. 本案病例4, 术后12 h发生出血, 可能的原因有切开电凝电流不足、切开后取石通过出口划伤乳头黏膜、切开后刀张力过高等有关. 因此, 术中选择正确的电凝电切电流参数与强度, 避免操作用力不当, 是预防出血的关键因素.

内镜介入术后治疗管理遵循三大原则, 其一, 禁食水, 以确保胃肠得到休息, 避免创面活动导致出血; 其二, 密切监护生命体征, 及早发现病情变化; 其三, 强力抑酸可以达到显著止血效果<sup>[17]</sup>, 抗菌消炎预防创面出血与感染. 一旦出现出血, 应立即想到与治疗有关的部位发生出血的可能性最大. 力争在24 h内行胃镜检查, 但如果未行有效的镜下止血措施, 错过止血机会, 将延误治疗或出现严重后果. 对于喷射状出血最有效的止血方法是钛夹止血; 其次是氩等离子凝固术, 将探头对准出血灶或在其周边电凝, 也能收到明显止血效果; 亦可采用局部注射1:10 000肾上腺素液止血. 病例1, 出血后未行外科手术止血, 而是选择了血管介入灌注栓塞治疗技术, 虽然止血成功, 但并发大面积多脏器栓塞坏死, 膈肌麻痹, 多脏器功能障碍, 最终导致患者死亡. 此例是在三腔管压迫状态下, 进行栓塞止血, 导致栓塞剂多向分流的原因可能与胃底受胃囊压力的影响有关. 该病例强烈提示内镜专家、介入放射专家和外科专家组成的多学科综合小组在抢救消化道出血方面的合作非常必要<sup>[18]</sup>. 血管介入栓塞治疗最适合于胰胆管出血, 肠道憩室出血和小肠血管病的出血<sup>[19]</sup>. 病例2和3分别于术后1 wk和术后12 h发生出血, 首先考虑到出血与内镜治疗有关, 所以, 最短时间内在内镜下找到出血灶, 实施了有效的APC止血措施, 与Kihara等<sup>[20]</sup>报道的由于经食管行超声心动检查导致的贲门黏膜撕裂出血行APC治疗有相同的效果. 病例4: 术后12 h发生呕血和黑便, 由于最初判断是急性胃黏膜病变出血, 又未行内镜检查证实, 抢救期间, 一直未能明确出血病灶, 于第6天行十二指肠镜检查, 发现出血灶并实施了有效的镜下钛夹止血和局部注射止血, 止血成功, 但此时失血量已达7 000 mL, 由于没有估计到出血并发症和严重程度, 使得治疗延误.

总之, 内镜治疗并发大出血, 充分做好术前准备工作, 出血发生后, 应首先考虑治疗部位并发出血, 争取在24 h内实施有效的止血措施. 随

#### ■应用要点

消化系内镜微创手术并发出血后, 及时通过内镜检查, 可以快速发现和找到出血部位, 再次实施有效处理措施, 完全可以避免更大的损失. 因此, 内镜术后并发出血具有可预防性、可预测性、可确定性和可治疗性, 对于实际应用具有明确的指导性和改进作用, 具有广阔的应用前景.

# ■同行评价

本文学术性较好,对减少消化内镜治疗中胃肠道出血并发症的发生具有较好的临床意义。

着出血时间的延长,失血与输血量的增大,身体状况和凝血机制发生变化,增加了后续治疗的风险和难度,临床医疗的成本增加,效率下降,成效比显著降低。

## 4 参考文献

- 1 Boustière C. [Complications of routine digestive endoscopy]. *Rev Prat* 2008; 58: 701-705
- 2 Lüning TH, Keemers-Gels ME, Barendregt WB, Tan AC, Rosman C. Colonoscopic perforations: a review of 30,366 patients. *Surg Endosc* 2007; 21: 994-997
- 3 Bhatia NL, Collins JM, Nguyen CC, Jaroszewski DE, Vikram HR, Charles JC. Esophageal perforation as a complication of esophagogastroduodenoscopy. *J Hosp Med* 2008; 3: 256-262
- 4 Jalocho L, Wojtuś S, Gil J. [Incidence and prevention methods of complications of gastrointestinal endoscopy procedures]. *Pol Merkur Lekarski* 2007; 22: 495-498
- 5 Celiński K, Cichoz-Lach H. Therapeutic endoscopy in gastroenterology. *J Physiol Pharmacol* 2007; 58 Suppl 3: 33-41
- 6 Martins NB, Wassef W. Upper gastrointestinal bleeding. *Curr Opin Gastroenterol* 2006; 22: 612-619
- 7 Shiba M, Higuchi K, Kadouchi K, Montani A, Yamamori K, Okazaki H, Taguchi M, Wada T, Itani A, Watanabe T, Tominaga K, Fujiwara Y, Hayashi T, Tsumura K, Arakawa T. Risk factors for bleeding after endoscopic mucosal resection. *World J Gastroenterol* 2005; 11: 7335-7339
- 8 施新岗, 李兆申, 许国铭. 儿童胰腺炎ERCP术后并发症研究. *胰腺病学* 2002; 2: 141-143
- 9 Christoforidis E, Goulamaris I, Kanellos I, Tsalis K, Demetriades C, Betsis D. Post-ERCP pancreatitis and hyperamylasemia: patient-related and operative risk factors. *Endoscopy* 2002; 34: 286-292
- 10 Yao LQ, Zhang YQ, Zhou PH, Gao WD, He GJ, Xu MD. Endoscopic sphincterotomy or papillary balloon dilatation for choledocholithiasis. *Hepatobiliary Pancreat Dis Int* 2002; 1: 101-105
- 11 Talar-Wojnarowska R, Szulc G, Woźniak B, Pazurek M, Małacka-Panas E. Assessment of frequency and

safety of endoscopic retrograde cholangiopancreatography in patients over 80 years of age. *Pol Arch Med Wewn* 2009; 119: 136-140

- 12 龚彪, 王实, 别里克, 潘亚敏, 李新萍, 陆蕊. EST术后止血夹预防性止血的回顾性研究. *中华消化内镜杂志*, 2006; 23: 183-185
- 13 王萍, 吴杰, 黄晓东, 孙圣斌, 张衡, 郑丹, 宋敏, 刘文敏. 经结肠镜高频电圈套联合尼龙绳套扎和或钛夹治疗大肠宽蒂和大息肉156例. *世界华人消化杂志* 2010; 18: 1838-1841
- 14 Kapetanios D, Beltsis A, Chatzimavroudis G, Katsinelos P. The use of endoclips in the treatment of nonvariceal gastrointestinal bleeding. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 2009; 19: 2-10
- 15 Consolo P, Luigiano C, Strangio G, Scaffidi MG, Giacobbe G, Di Giuseppe G, Zirilli A, Familiari L. Efficacy, risk factors and complications of endoscopic polypectomy: ten year experience at a single center. *World J Gastroenterol* 2008; 14: 2364-2369
- 16 Leontiadis GI, Sreedharan A, Dorward S, Barton P, Delaney B, Howden CW, Orhewere M, Gisbert J, Sharma VK, Rostom A, Moayyedi P, Forman D. Systematic reviews of the clinical effectiveness and cost-effectiveness of proton pump inhibitors in acute upper gastrointestinal bleeding. *Health Technol Assess* 2007; 11: iii-iv, 1-164
- 17 Jeong HK, Park CH, Jun CH, Lee GH, Kim HI, Kim HS, Choi SK, Rew JS. A prospective randomized trial of either famotidine or pantoprazole for the prevention of bleeding after endoscopic submucosal dissection. *J Korean Med Sci* 2007; 22: 1055-1059
- 18 Busch OR, van Delden OM, Gouma DJ. Therapeutic options for endoscopic haemostatic failures: the place of the surgeon and radiologist in gastrointestinal tract bleeding. *Best Pract Res Clin Gastroenterol* 2008; 22: 341-354
- 19 Millward SF. ACR Appropriateness Criteria on treatment of acute nonvariceal gastrointestinal tract bleeding. *J Am Coll Radiol* 2008; 5: 550-554
- 20 Kihara S, Mizutani T, Shimizu T, Toyooka H. Bleeding from a tear in the gastric mucosa caused by transoesophageal echocardiography during cardiac surgery: effective haemostasis by endoscopic argon plasma coagulation. *Br J Anaesth* 1999; 82: 948-950

编辑 李薇 电编 李薇