

DOI: 10.12235/E20240278

文章编号: 1007-1989 (2024) 12-0036-07

论著

## 内镜下干预对预防 Forrest II b 级溃疡再出血的临床价值\*

刘飞, 龚璘昀, 蔡紫萱, 赵静, 李沁恺, 程桂莲, 吴伟, 许学新, 胡端敏

(苏州大学附属第二医院 消化科, 江苏 苏州 215004)

**摘要:** **目的** 探讨内镜下干预对预防 Forrest II b 级溃疡再出血的临床价值。**方法** 回顾性分析 2015 年 1 月—2023 年 4 月该院因消化道出血经胃镜明确为 Forrest II b 级溃疡的 114 例患者的临床资料。86 例 (75.4%, 86/114) 行内镜下治疗的为内镜治疗组, 28 例行药物治疗的为药物治疗组。观察内镜治疗效果, 以及不同内镜止血方法预防 Forrest II b 级溃疡再出血的临床效果。**结果** 内镜治疗与仅进行药物治疗的患者, 在年龄、性别、临床症状、收缩压、血红蛋白浓度、溃疡部位方面比较, 差异均无统计学意义 ( $P > 0.05$ ); 在溃疡大小方面, 内镜治疗组溃疡直径小于药物治疗组 [(9.5±5.3) 和 (12.8±7.7) mm], 差异有统计学意义 ( $P = 0.013$ )。药物治疗组再出血率为 21.4% (6/28); 内镜治疗组中, 85 例患者 (98.8%, 85/86) 成功进行了内镜下治疗, 再出血率为 11.8% (10/85), 低于药物治疗组, 但两组患者比较, 差异无统计学意义 ( $P = 0.337$ )。成功行内镜治疗的患者中, 单用注射稀释肾上腺素 62 例, 钛夹闭合法 6 例, 电凝或电凝联合其他止血方法 17 例, 再出血率分别为 12.9% (8/62)、16.7% (1/6) 和 5.9% (1/17), 低于药物治疗组, 但差异无统计学意义 ( $P = 0.474$ )。因内镜治疗需要, 15 例患者采用圈套器或热止血钳去除溃疡表面血痂。其中, 3 例基底见喷射性出血 (2 例电凝成功止血; 1 例出血量较大, 内镜止血失败, 介入栓塞成功止血)。16 例再出血患者, 药物保守治疗 3 例, 均成功止血; 再次行内镜治疗 6 例, 4 例内镜成功止血, 另 2 例内镜止血失败, 转外科手术成功止血; 介入栓塞 1 例, 成功止血; 直接外科手术 6 例, 均成功止血。直接外科手术中的 1 例患者, 术后并发多器官功能衰竭, 非出血死亡。**结论** 内镜下干预可在一定程度上降低 Forrest II b 级溃疡再出血发生率, 电凝止血法预防再出血效果优于注射稀释肾上腺素法, 但在去除溃疡表面血凝块时, 有发生医源性再出血的风险, 应在有条件的情况下慎重选择。

**关键词:** 消化道出血; 内镜治疗; 再出血

**中图分类号:** R573.2; R619.1

## Clinical value of endoscopic intervention in preventing rebleeding of Forrest IIb ulcers\*

Liu Fei, Gong Zhenyun, Cai Zixuan, Zhao Jing, Li Qinkai, Cheng Guilian, Wu Wei, Xu Xuexin, Hu Duanmin

(Department of Gastroenterology, the Second Affiliated Hospital of Soochow University,  
Suzhou, Jiangsu 215004, China)

**Abstract: Objective** To explore the clinical value of endoscopic intervention in preventing rebleeding of Forrest IIb grade ulcers. **Method** A retrospective analysis was conducted on the clinical data of 114 patients from January 2015 to April 2023 due to gastrointestinal bleeding, who were confirmed by gastroscopy as Forrest IIb grade

收稿日期: 2024-05-19

\* 基金项目: 苏州市科技计划项目 (No: SKY2021044); 苏大附二院科研预研基金项目 (No: SDFEYLC2345)

[通信作者] 胡端敏, E-mail: duanminhu@163.com

ulcers. 86 (75.4%, 86/114) patients received endoscopic treatment as endoscopic treatment group, while 28 patients only received medication treatment as medication treatment group. Compare the effectiveness of endoscopic treatment and different endoscopic hemostatic methods for preventing rebleeding. **Results** There were no statistically significant differences in age, gender, clinical symptom, systolic pressure, hemoglobin concentration, and ulcer site between endoscopic and medication treatment patients ( $P > 0.05$ ). In terms of ulcer size, the length of ulcer in the endoscopic treatment group was smaller than that in the medication treatment group [(9.5 ± 5.3) mm vs (12.8 ± 7.7) mm], the difference was statistically significant ( $P = 0.013$ ). The rebleeding rate of medication treatment group was 21.4% (6/28); Among the endoscopic treatment group, 85 patients (98.8%, 85/86) successfully underwent endoscopic treatment, with a rebleeding rate of 11.8% (10/85), which was lower than that of medication treatment group, but the difference was not statistically significant ( $P = 0.337$ ). Among the patients who successfully underwent endoscopic treatment, 62 cases were treated with injection of diluted adrenaline alone, 6 cases with titanium clips, and 17 cases were treated with electrocoagulation or electrocoagulation combined with other hemostatic methods. The rebleeding rate were 12.9% (8/62), 16.7% (1/6), and 5.9% (1/17), respectively, which were lower than that of medication treatment patients, but the difference was not statistically significant ( $P = 0.474$ ). Due to the need for endoscopic treatment, 15 patients were treated with a snare or thermal hemostatic forceps to remove the surface blood clot of the ulcer. Among them, 3 cases had jet bleeding at the base (2 cases were successfully stopped by electrocoagulation; 1 case had a large amount of bleeding, but endoscopic hemostasis failed, and intervention embolization successfully stopped the bleeding). Among of 16 patients with rebleeding, 3 patients were treated with conservative management, and all of them were successfully stopped bleeding; 6 cases underwent endoscopic treatment again, of which 4 cases were successfully hemostasis by endoscopy, and 2 cases were successfully hemostasis by surgery after endoscopic hemostasis failure; interventional embolization in 1 case, and successfully hemostasis; 6 patients underwent direct surgical procedures, all of which successfully stopped bleeding, but one patient developed multiple organ failure during hospitalization and died without bleeding. **Conclusion** Endoscopic intervention can to some extent reduce the incidence of rebleeding in Forrest II b grade ulcers. The effect of electrocoagulation hemostasis on preventing rebleeding is better than that of injection dilution adrenaline method. However, there is a risk of iatrogenic rebleeding when removing blood clots on the surface of ulcers, and careful selection should be made when conditions permit.

**Keywords:** gastrointestinal bleeding; endoscopic therapy; rebleeding

上消化道出血是临床最常见的急症之一, 病死率在 2.0% ~ 10.0%<sup>[1]</sup>。消化性溃疡出血 (peptic ulcer bleeding, PUB) 是上消化道出血的最主要病因 (52.7%)<sup>[2]</sup>, 经内科积极治疗后, 大多数患者出血可停止, 但有 9.2% ~ 18.6% 的患者会发生再出血<sup>[3-4]</sup>。目前, 内镜下对消化性溃疡再出血危险度的评估, 通常采用 Forrest 分级法<sup>[5]</sup>, 我国指南<sup>[6]</sup>推荐, 对 Forrest I a 至 II b 级的出血病变行内镜下止血治疗。Forrest II b 级溃疡是较为特殊的一类病变, 由于溃疡表面血凝块的遮挡, 溃疡底部的情况常难以判断, 无法准确评估溃疡再出血的风险和内镜干预的必要性。一项回顾性研究<sup>[7]</sup>显示, 我国 Forrest II b 级溃疡内镜下干预的比例仅为 4.8%。欧洲指南<sup>[8]</sup>中指出, Forrest II b 级溃疡是否行内镜下治疗, 主要取决于溃疡底部情况,

在去除溃疡表面血凝块后, 见活动性出血 (Forrest I a 或 I b) 或裸露的血管头 (Forrest II a), 建议行内镜下止血。但需注意的是, 在去除溃疡表面血凝块过程中, 不可避免地会增加医源性再出血风险<sup>[9]</sup>。安全并准确地判断需要内镜下干预的, 有高危再出血风险的 Forrest II b 级溃疡患者, 是临床的一个难点。临床常用的内镜下干预方法有: 溃疡边缘注射稀释肾上腺素、钛夹机械闭合和热止血钳电凝等, 内镜医师多凭借个人经验进行选择, 尚无统一标准, 且临床关于不同内镜干预方式对预防 Forrest II b 级溃疡再出血的相关研究较少。本研究对收治的 114 例 Forrest II b 级溃疡患者的临床资料进行总结, 旨在探讨内镜下干预对预防 Forrest II b 级溃疡再出血的临床价值, 以及不同内镜干预方式预防再出血的有效性。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

回顾性分析2015年1月—2023年4月本院收治的上消化道出血的114例患者的临床资料。纳入标准：年龄 $\geq 18$ 岁；有呕血或黑便等上消化道出血表现，经24~48 h急诊胃镜检查诊断为Forrest II b级溃疡。排除标准：年龄 $< 18$ 岁；溃疡病理为肿瘤性质；合并食管胃底静脉曲张。

共纳入114例患者，86例患者进行了内镜下治疗

(内镜治疗组)，内镜治疗率为75.4% (86/114)，28例患者由于非麻醉配合不佳、一般情况差、内镜操作难度大、内镜医师判断等原因没有进行内镜下干预，仅进行了药物保守治疗(药物治疗组)。患者平均年龄( $53.7 \pm 16.7$ )岁，男89例，女25例。内镜治疗组与药物治疗患者在性别、年龄、临床症状、收缩压、血红蛋白浓度、溃疡部位方面比较，差异均无统计学意义( $P > 0.05$ )。在溃疡大小方面，内镜治疗组溃疡直径小于药物治疗组[( $9.5 \pm 5.3$ )和( $12.8 \pm 7.7$ ) mm]，差异有统计学意义( $t = 2.50$ ,  $P = 0.013$ )。见表1。

表1 两组患者一般资料 and 内镜特征比较

Table 1 Comparison of general data and endoscopic characteristics between the two groups

组别	性别/例		年龄/岁	临床症状/例	
	男	女		呕血	黑便
内镜治疗组( $n = 86$ )	67	19	$53.1 \pm 16.1$	24	62
药物治疗组( $n = 28$ )	22	6	$55.4 \pm 18.8$	10	18
$t/\chi^2$ 值	0.01		0.62 <sup>†</sup>	0.62	
$P$ 值	0.941		0.539	0.433	

组别	收缩压/mmHg	血红蛋白/(g/L)	溃疡部位/例		溃疡直径/mm
			胃	十二指肠	
内镜治疗组( $n = 86$ )	$122.3 \pm 20.1$	$95.9 \pm 25.5$	29	57	$9.5 \pm 5.3$
药物治疗组( $n = 28$ )	$123.1 \pm 20.4$	$91.4 \pm 27.7$	9	19	$12.8 \pm 7.7$
$t/\chi^2$ 值	0.17 <sup>†</sup>	-0.79 <sup>†</sup>	0.02		2.50 <sup>†</sup>
$P$ 值	0.867	0.433	0.878		0.013

注：<sup>†</sup>为 $t$ 值。

### 1.2 方法

**1.2.1 术前处理** 患者入院后予以艾司奥美拉唑40 mg q8h 静脉滴注，并在入院24~48 h内完成胃镜检查，出血性溃疡采用Forrest分级<sup>[5]</sup>：I a级为喷射样出血，I b级为活动性渗血，II a级为溃疡基底见裸露血管，II b级为溃疡基底附着血凝块，II c级为溃疡基底呈黑色，III级为溃疡基底洁净。内镜医师根据患者配合情况、止血条件、个人经验等因素，综合考虑是否行内镜下干预，内镜下干预措施包括：溃疡边缘四象限注射1:10 000肾上腺素、钛夹夹闭溃疡面或裸露血管、热止血钳电凝血管或综合使用上述两种或三种方法。

**1.2.2 溃疡表面血痂去除及内镜下止血方法** 患者签署内镜检查及治疗知情同意书。内镜医师行内

镜检查时，明确患者为Forrest II b级溃疡，予以50 mL注射器或内镜附送水设备冲洗，尽可能冲洗溃疡表面血痂，对于溃疡表面血痂无脱落或仅少许脱落的患者，内镜医师根据内镜治疗需要，可采用圈套器或热止血钳等机械方法去除溃疡表面血痂。内镜下治疗方式主要有3种：1) 溃疡边缘四象限注射1:10 000肾上腺素，每个象限注射2至3 mL，至病灶周围黏膜隆起和肿胀变白；2) 钛夹夹闭溃疡面或裸露血管；3) 热止血钳电凝血管。

**1.2.3 再出血的诊断标准** 出血停止后，出现以下情况需考虑再出血：1) 再次呕血或黑便次数增多，呕吐物呈鲜红色或排出暗红血便；2) 血红蛋白24 h内下降 $> 20$  g/L；3) 出现周围循环衰竭的表现，收缩压 $< 90$  mmHg (较前下降) 或脉搏 $> 110$  次/min (较

前增快); 4) 补液与尿量足够的情况下, 血尿素氮持续或再次增高; 5) 胃管抽出物有较多新鲜血液; 6) 胃镜检查发现溃疡基底有活动性出血。

**1.2.4 再出血患者处理措施** 再发活动性出血患者, 可进行药物保守、再次内镜下止血、介入栓塞、外科手术, 具体采取哪种止血方式, 临床医师综合患者情况、临床经验及患者和家属意愿后进行。

### 1.3 观察指标

收集患者的一般资料, 包括: 性别、年龄、临床症状(呕血、黑便等)、收缩压(mmHg)等。患者再出血前的实验室检查和胃镜检查资料, 包括: 血红蛋白浓度(g/L)、溃疡部位和溃疡直径等; 患者再出血后的处理措施、预后等。

### 1.4 统计学方法

采用SPSS 26.0统计软件对数据进行分析。计数资料采用例(%)表示, 组间比较采用 $\chi^2$ 检验; 计量资料以均数 $\pm$ 标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示, 组间比较采用独立样本 $t$ 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 死亡情况

内镜治疗组中1例胃角巨大溃疡患者, 内镜下电凝止血治疗3d后再发活动性出血, 行外科胃部分切除术并成功止血, 术后入住ICU, 并发肺部感染, 后出现多器官功能衰竭, 非出血死亡。

### 2.2 再出血情况

药物治疗组再出血率为21.4%(6/28)。内镜治疗患者中, 1例患者热止血钳去除溃疡表面血凝块后, 出现喷射性出血, 出血量较大, 无内镜视野, 内镜止血失败后, 采用紧急介入栓塞, 成功止血; 85例患

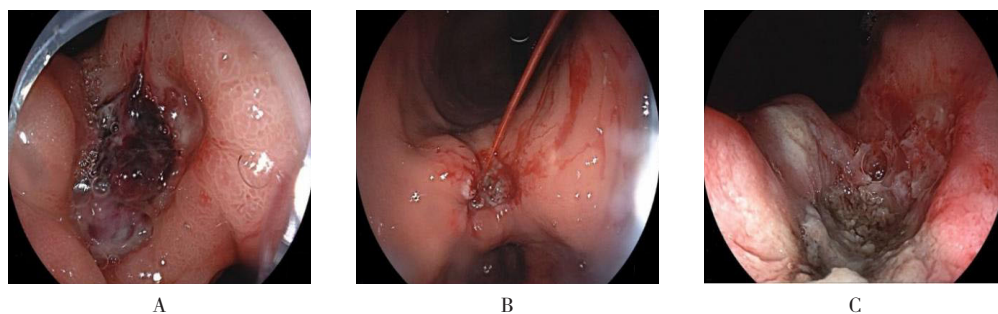
者(98.8%, 85/86)成功进行了内镜下治疗, 再出血率为11.8%(10/85), 两组患者再出血率比较, 差异无统计学意义( $\chi^2 = 0.92, P = 0.337$ )。成功进行内镜治疗的患者中, 单用注射稀释肾上腺素法62例, 钛夹闭合法6例(包括2例钛夹+注射), 电凝或电凝联合其他止血方法17例(包括2例电凝+注射、1例电凝+钛夹+注射), 再出血率分别为12.9%(8/62)、16.7%(1/6)和5.9%(1/17), 均低于仅进行药物治疗的患者, 但差异无统计学意义( $\chi^2 = 2.34, P = 0.474$ )。

### 2.3 溃疡表面血痂的去除方法及溃疡基底情况

采用水流冲洗法的患者, 52例(45.6%)溃疡表面血痂全部或大部分脱落, 溃疡基底可见。其中, 9例基底见渗血, 36例基底见裸露血管或血管影, 7例基底洁净。水流冲洗法血痂无脱落或少许脱落的15例患者, 因内镜治疗需要, 采用圈套器或热止血钳去除血痂。其中, 3例基底见喷射性出血[2例电凝成功止血(图1), 1例出血量较大, 内镜止血失败], 6例基底见渗血, 6例基底见裸露血管或血管影。

### 2.4 再出血患者的处理措施和结局

再出血的16例患者中, 10例首次内镜检查时行内镜下干预。首次内镜检查或治疗后24h内再出血6例, 24~72h再出血5例, 72h~1周再出血2例, 1周以上再出血3例。再出血患者药物保守治疗3例, 均成功止血; 再次行内镜治疗6例, 4例内镜成功止血, 另2例内镜止血失败, 转外科手术后成功止血; 介入栓塞1例, 成功止血; 直接外科手术6例, 均成功止血。直接外科手术中的1例患者, 术后并发肺部感染, 后出现多器官功能衰竭, 非出血死亡。见表2。



A: 胃角见一大小2.0 cm × 1.6 cm的溃疡, 底附血痂; B: 热止血钳去除血痂后, 喷射性出血; C: 热止血钳成功止血。

图1 Forrest II b级溃疡电凝止血

Fig.1 Forrest II b ulcer electrocoagulation hemostasis

表2 Forrest II b级溃疡再出血患者的处理措施和结局

Table 2 Treatment measures and outcomes of patients with rebleeding of Forrest II b ulcer

编号	性别	年龄/岁	溃疡部位	大小/ mm	Hb/ (g/L)	初次内镜 治疗方式	再出血 时间/d	再出血治疗方式	结局
1	男	71	十二指肠球部前壁	20	56	未处理	1.0	外科手术	止血成功
2	男	63	胃角	20	79	未处理	4.0	外科手术	止血成功
3	男	52	胃窦小弯	25	154	未处理	8.0	内镜止血失败,外科手术	止血成功
4	男	68	十二指肠球部前壁	30	49	未处理	5.0	内镜止血失败,外科手术	止血成功
5	女	78	胃角	30	58	未处理	1.0	外科手术	止血成功
6	男	66	胃角	21	58	未处理	9.0	电凝	止血成功
7	男	81	十二指肠球部前壁	10	100	注射+钛夹	9.0	药物治疗	止血成功
8	男	51	十二指肠球部后壁	8	96	注射	3.0	药物治疗	止血成功
9	男	79	胃角	6	45	注射	1.0	介入栓塞	止血成功
10	男	53	胃体后壁	8	125	注射	2.0	外科手术	止血成功
11	男	36	十二指肠球部前壁	5	97	注射	0.5	注射	止血成功
12	男	55	十二指肠球部前壁	6	112	注射	1.0	药物治疗	止血成功
13	男	72	胃角	33	64	电凝	3.0	外科手术	非出血相关死亡
14	男	65	十二指肠球部前壁	10	109	注射	3.0	外科手术	止血成功
15	男	65	十二指肠球部前壁	8	116	注射	1.0	电凝+钛夹	止血成功
16	男	64	十二指肠球部前壁	6	57	注射	2.0	电凝+钛夹	止血成功

### 3 讨论

#### 3.1 Forrest II b级溃疡的内镜治疗

Forrest II b级(以下简称II b级)溃疡在上消化道出血性溃疡中的占比为7.2%~14.5%<sup>[7, 10]</sup>。由于溃疡表面血凝块的附着,使溃疡底部情况难以评估,在考虑是否需要行内镜干预前,应尽可能去除溃疡表面的血凝块。目前,去除溃疡表面血凝块的方法主要有:持续水流冲洗和圈套器两种。LAINE等<sup>[11]</sup>的研究显示,持续冲洗5 min可去除一部分溃疡表面附着的血凝块,根据溃疡底部血管裸露情况,大部分患者为高危病变,需进行内镜下干预。本研究中,采用水流冲洗法的患者,45.6%(52/114)溃疡底部可见,在水流冲洗后,9例基底见渗血,36例基底见裸露血管或血管影,共45例(86.5%,45/52)为高危病变,与LAINE等<sup>[11]</sup>的研究相近。SRIDHAR等<sup>[12]</sup>研究显示,使用3%的过氧化氢冲洗,可以明显提高II b级溃疡基底视野,对胃溃疡的效果要优于十二指肠溃疡。BINI等<sup>[9]</sup>研究显示,通过圈套器等机械方法移除溃疡表面血凝块后,78.3%(108/138)的溃疡底可见出血

痕迹。其中,69例见裸露血管,27例见血管影,12例见活动性出血(11例渗血,1例喷射状出血)。溃疡再出血风险与去除血凝块后的溃疡底部情况密切相关,活动性出血的溃疡底再出血率为25.0%,裸露血管的溃疡底再出血率为11.6%,平坦血管影溃疡底再出血率为3.7%,而洁净的溃疡底再出血率为0.0%<sup>[9]</sup>。实际临床工作中,水流冲洗的时间和力度难以把握,圈套器等机械方法去除血痂效果确切,但医源性再出血风险高。本研究中,15例运用圈套器或热止血钳机械去除血痂的患者中,3例基底见喷射性出血(2例电凝成功止血;1例出血量较大,内镜止血失败),6例基底见渗血(内镜均成功止血)。由此可见,对于II b级溃疡,在去除血凝块前,应提前做好再发活动性出血的准备,必要时在全身麻醉气管插管下进行。

#### 3.2 Forrest II b级溃疡的药物保守治疗

II b级溃疡药物保守治疗的再出血率为34.0%~35.0%,而经内镜治疗的再出血率为0.0%~4.0%<sup>[13-14]</sup>。BINI等<sup>[9]</sup>研究显示,年龄≥60岁、较早收

治入院、合并基础疾病、休克、抗栓药物使用、血红蛋白低于8 g/dL、内镜治疗前输注红细胞 $\geq 3$  u、溃疡 $\geq 2$  cm和高危部位(十二指肠球部后壁下部和胃体小弯上部)溃疡是II b级溃疡再出血的危险因素。KIM等<sup>[15]</sup>研究显示,服用阿司匹林和/或非甾体抗炎药是II b级溃疡再出血危险因素( $OR = 13.1$ )。对于具有高危再出血风险的溃疡基底,以及具有再出血危险因素的II b级溃疡患者,行内镜下干预逐渐得到临床认可。本中心对于II b级溃疡具有较高的内镜干预率,为75.4% (86/114)。本研究结果显示,药物治疗再出血率为21.4% (6/28),而经内镜治疗患者再出血率为11.8% (10/85),仅为药物治疗的一半,但两者比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),可能与病例较少有关。虽然内镜下治疗可降低II b级溃疡再出血率,但具体采用哪种内镜治疗方式,或哪种内镜治疗方式预防再出血效果较好等,相关的文献较少。

### 3.3 内镜下预防溃疡再出血的方法

目前,内镜下预防溃疡再出血的方式主要有:溃疡边缘注射1:10 000肾上腺素盐水、机械止血(如钛夹闭合血管)、电凝止血,或者组合使用上述两种及以上方式等。溃疡边缘注射稀释肾上腺素法的优点是简便易行。本研究中,单用注射稀释肾上腺素法的患者再出血率为12.9% (8/62),低于行药物治疗的患者(21.4%, 6/28)。ENESTVEDT等<sup>[10]</sup>研究显示,消化性溃疡出血内镜下止血成功率为88.0%~97.0%,仅行稀释肾上腺素注射的患者,72 h内再出血需要内镜干预的比例为12.2% (31/254),明显高于单用热凝(6.1%, 15/247)和联合运用注射加热凝(7.1%, 41/574)的患者。注射稀释肾上腺素法联合一种热凝或机械止血方法,可以提高止血效果。机械止血主要采用各种止血夹,对明确的裸露血管或者较小溃疡面有一定优势,但对某些角度较大或视野不佳部位的病灶,操作难度较大<sup>[16]</sup>。电凝止血效果确切,本研究中,电凝止血患者再出血率为5.9% (1/17),低于仅进行药物治疗(21.4%, 6/28)及单用注射稀释肾上腺素法(12.9%, 8/62)的患者。电凝止血成功的关键在于:对出血血管的准确电凝,这就需要预先去除溃疡表面的血凝块,充分地暴露溃疡底部情况,但是,在去除血凝块和止血过程中操作不当或止血不充分,都可增加医源性再出血风险。本研究中,3例患者在去除溃疡表面血凝块时,出现喷射性出血,1例

内镜止血失败转介入栓塞止血。由此可见,电凝止血对操作者要求较高,应在有条件的情况下慎重选择,需做好紧急介入或外科手术止血准备。

### 3.4 内镜下止血再出血的发生及其处理方法

随着内镜技术的发展,特别是内镜止血相关器械的进步,内镜下止血的成功率已明显提高。但是仍有少部分患者,由于各种原因,导致内镜下止血失败。对于采用电凝和钛夹等常规内镜止血方法止血失败或再出血风险较高的患者,Over-The-Scope-Clip (OTSC)可作为一种补救性的内镜止血方式。MEIER等<sup>[17]</sup>的一项随机对照研究显示,对于高危再出血患者,OTSC组临床内镜止血成功率为91.7% (44/48),明显高于标准内镜治疗组(73.1%, 38/52,  $P = 0.027$ );内镜治疗7 d内,OTSC组的再出血率为8.3%,低于标准内镜治疗组(15.4%,  $P = 0.362$ )。但是对于直径 $> 20$  mm的溃疡,OTSC闭合的成功率可能会下降<sup>[18]</sup>。对于其他新型止血方法,如:止血粉喷洒和组织胶注射等,目前尚缺乏与传统止血方法的高质量对照研究。本研究中,16例再出血患者,再次行内镜治疗6例,有2例内镜止血失败,转外科手术成功止血;介入栓塞1例,成功止血;直接外科手术6例,4例溃疡直径 $\geq 20$  mm。首次内镜止血失败,部分患者仍可再次尝试内镜下止血,对于再次内镜止血失败、病灶较大或困难部位等,应及时行介入栓塞或外科手术止血。

### 3.5 本研究的局限性

本研究是一项回顾性研究,存在病例数较少和对照不充分等缺点;且文中内镜治疗与药物治疗患者例数相差较大,可能导致结果出现偏倚。有待于下一步行多中心、大样本的随机对照试验进一步验证。

综上所述,内镜下治疗,如:注射稀释肾上腺素、钛夹和电凝止血,可在一定程度上降低Forrest II b级溃疡再出血的发生率,电凝止血法预防再出血的效果优于注射稀释肾上腺素法,但在去除溃疡表面血凝块时,有发生医源性再出血的风险,应在有条件的情况下慎重选择。

### 参 考 文 献 :

- [1] STANLEY A J, LAINE L. Management of acute upper gastrointestinal bleeding[J]. BMJ, 2019, 364: 1536.
- [2] 王锦萍,崔毅,王锦辉,等.上消化道出血15年临床流行病学变

- 化趋势[J]. 中华胃肠外科杂志, 2017, 20(4): 425-431.
- [2] WANG J P, CUI Y, WANG J H, et al. Clinical epidemiological characteristics and change trend of upper gastrointestinal bleeding over the past 15 years[J]. Chinese Journal of Gastrointestinal Surgery, 2017, 20(4): 425-431. Chinese
- [3] KIM S B, LEE S H, KIM K O, et al. Risk factors associated with rebleeding in patients with high risk peptic ulcer bleeding: focusing on the role of second look endoscopy[J]. Dig Dis Sci, 2016, 61(2): 517-522.
- [4] DE GROOT N L, VAN OIJEN M G, KESSELS K, et al. Reassessment of the predictive value of the Forrest classification for peptic ulcer rebleeding and mortality: can classification be simplified[J]. Endoscopy, 2014, 46(1): 46-52.
- [5] FORREST J A, FINLAYSON N D, SHEARMAN D J. Endoscopy in gastrointestinal bleeding[J]. Lancet, 1974, 2(7877): 394-397.
- [6] 中国医师协会内镜医师分会消化内镜专业委员会. 急性非静脉曲张性上消化道出血诊治指南 (2018年, 杭州)[J]. 中华医学杂志, 2019, 99(8): 571-578.
- [6] Digestive Endoscopy Professional Committee, Chinese Medical Doctor Association Endoscopists Branch. Guidelines for diagnosis and treatment of acute non-varicose upper gastrointestinal bleeding (2018, Hangzhou)[J]. National Medical Journal of China, 2019, 99(8): 571-578. Chinese
- [7] BAI Y, DU Y Q, WANG D, et al. Peptic ulcer bleeding in China: a multicenter endoscopic survey of 1 006 patients[J]. J Dig Dis, 2014, 15(1): 5-11.
- [8] GRALNEK I M, STANLEY A J, MORRIS A J, et al. Endoscopic diagnosis and management of nonvariceal upper gastrointestinal hemorrhage (NVUGIH): European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) guideline-update 2021[J]. Endoscopy, 2021, 53(3): 300-332.
- [9] BINI E J, COHEN J. Endoscopic treatment compared with medical therapy for the prevention of recurrent ulcer hemorrhage in patients with adherent clots[J]. Gastrointest Endosc, 2003, 58(5): 707-714.
- [10] ENESTVEDT B K, GRALNEK I M, MATTEK N, et al. Endoscopic therapy for peptic ulcer hemorrhage: practice variations in a multi-center U. S. consortium[J]. Dig Dis Sci, 2010, 55(9): 2568-2576.
- [11] LAINE L, STEIN C, SHARMA V. A prospective outcome study of patients with clot in an ulcer and the effect of irrigation[J]. Gastrointest Endosc, 1996, 43(2 Pt 1): 107-110.
- [12] SRIDHAR S, CHAMBERLAIN S, THIRUVAIYARU D, et al. Hydrogen peroxide improves the visibility of ulcer bases in acute non-variceal upper gastrointestinal bleeding: a single-center prospective study[J]. Dig Dis Sci, 2009, 54(11): 2427-2433.
- [13] BLEAU B L, GOSTOUT C J, SHERMAN K E, et al. Recurrent bleeding from peptic ulcer associated with adherent clot: a randomized study comparing endoscopic treatment with medical therapy[J]. Gastrointest Endosc, 2002, 56(1): 1-6.
- [14] JENSEN D M, KOVACS T O, JUTABHA R, et al. Randomized trial of medical or endoscopic therapy to prevent recurrent ulcer hemorrhage in patients with adherent clots[J]. Gastroenterology, 2002, 123(2): 407-413.
- [15] KIM S H, JUNG J T, KWON J G, et al. Comparison between endoscopic therapy and medical therapy in peptic ulcer patients with adherent clot: a multicenter prospective observational cohort study[J]. Korean J Gastroenterol, 2015, 66(2): 98-105.
- [16] PENG Y C, CHEN S W, TUNG C F, et al. Comparison the efficacy of intermediate dose argon plasma coagulation versus hemoclip for upper gastrointestinal non-variceal bleeding[J]. Hepatogastroenterology, 2013, 60(128): 2004-2010.
- [17] MEIER B, WANNHOFF A, DENZER U, et al. Over-the-scope-clips versus standard treatment in high-risk patients with acute non-variceal upper gastrointestinal bleeding: a randomised controlled trial (STING-2)[J]. Gut, 2022, 71(7): 1251-1258.
- [18] CHANDRASEKAR V T, DESAI M, AZIZ M, et al. Efficacy and safety of over-the-scope clips for gastrointestinal bleeding: a systematic review and Meta-analysis[J]. Endoscopy, 2019, 51(10): 941-949.

(曾文军 编辑)

#### 本文引用格式:

刘飞, 龚瑛昀, 蔡紫萱, 等. 内镜下干预对预防 Forrest IIb 级溃疡再出血的临床价值[J]. 中国内镜杂志, 2024, 30(12): 36-42.

LIU F, GONG Z Y, CAI Z X, et al. Clinical value of endoscopic intervention in preventing rebleeding of Forrest IIb ulcers[J]. China Journal of Endoscopy, 2024, 30(12): 36-42. Chinese