

DOI: 10.12235/E20210006

文章编号: 1007-1989 (2021) 08-0076-04

## 牙线牵引金属夹缝合结直肠内镜黏膜下 剥离术后创面的临床应用

沈波, 梅娟, 钱昌, 周爱红

(江苏大学附属昆山医院 消化内科, 江苏 昆山 215300)

**摘要:** **目的** 探讨单钳道内镜下通过牙线牵引金属夹辅助缝合结直肠病变内镜黏膜下剥离术(ESD)后创面的优势、疗效及安全性。**方法** 回顾性分析2018年6月—2020年9月该院通过单钳道内镜下使用牙线牵引辅助金属夹缝合ESD术后创面的患者17例。其中, 回盲部2例、升结肠2例、横结肠3例、降结肠3例、乙状结肠3例、直肠4例。观察患者ESD术后创面大小、封闭创面时间、成功率、术后并发症发生情况和肠镜复查结果等。**结果** ESD术后创面直径为3.0~6.5 cm, 其中16例患者术后创面缝合获得满意效果, 成功率为94.1%, 1例因牙线过早被剪断使牵引失效导致仅缝合部分创面; 创面缝合时间为5~16 min, 所有病例均未发生迟发性出血和穿孔, 术后3~24个月复查肠镜提示创面金属夹脱落, 术后创面修复良好。**结论** 牙线牵引金属夹缝合结直肠ESD术后创面操作简便, 安全实用。

**关键词:** 牙线; 金属夹; 缝合; 结直肠; 内镜黏膜下剥离术

**中图分类号:** R574.6

## Clinical application of suture of mucosal defects after colorectal endoscopic submucosal dissection with metal clips pulled by floss

Bo Shen, Juan Mei, Chang Qian, Ai-hong Zhou

(Department of Gastroenterology, the Affiliated Kunshan Hospital of Jiangsu University,  
Kunshan, Jiangsu 215300, China)

**Abstract:** **Objective** To investigate the advantages, efficacy and safety of suture of the mucosal defects after colorectal endoscopic submucosal dissection under single forceps endoscopy with metal clips pulled by floss. **Methods** A retrospective analysis was performed on 17 patients who used dental floss traction assisted metal clamping to suture the wounds after ESD operation from June 2018 to September 2020 through single forceps endoscope, among of them, 2 cases of ileocecal region, 2 cases of ascending colon, 3 cases of transverse colon, 3 cases of descending colon, 3 cases of sigmoid colon and 4 cases of rectum. The size of the wound after ESD, the time of wound sealing, the success rate, the incidence of postoperative complications and the results of colonoscopy were observed. **Results** The diameter of the wounds after ESD was 3.0~6.5 cm, and among them, 16 cases were sutured satisfactorily with a success rate of 94.1%, and in one case, only part of the wound was sutured due to premature cutting of floss and failure of traction. The time of suturing the wound was 5~16 min. No delayed bleeding and perforation occurred in all cases. 3~24 months after operation, reexamination of enteroscopy showed that the metal clips on the wound fell off and the wound recovered well. **Conclusion** It is simple, safe and practical

收稿日期: 2021-01-06

to suture the wound after colorectal ESD with clips pulled by floss.

**Keywords:** floss; metal clips; suture; colorectum; endoscopic submucosal dissection

内镜黏膜下剥离术(endoscopic submucosal dissection, ESD)已成为治疗早期结直肠癌和癌前病变的方法之一。ESD可以完整切除大块的浅表结直肠肿瘤,但会造成较大面积的黏膜浅表缺损,还可能出现严重的并发症,如术中出血、迟发性出血和穿孔等<sup>[1-3]</sup>,闭合术后创面可降低这些风险<sup>[4-5]</sup>。ESD术后创面的面积一般较大,直接使用开口较小的金属夹常难以有效地将创面闭合,如果等术中发生穿孔后再封闭创面则更加困难。国外有报道<sup>[6]</sup>使用尼龙线牵引金属夹辅助金属夹缝合结直肠ESD术后创面,效果显著,且操作简便有效,但国内鲜有报道。本研究使用牙线牵引金属夹辅助缝合结直肠ESD术后创面,疗效满意,安全性高。

## 1 资料与方法

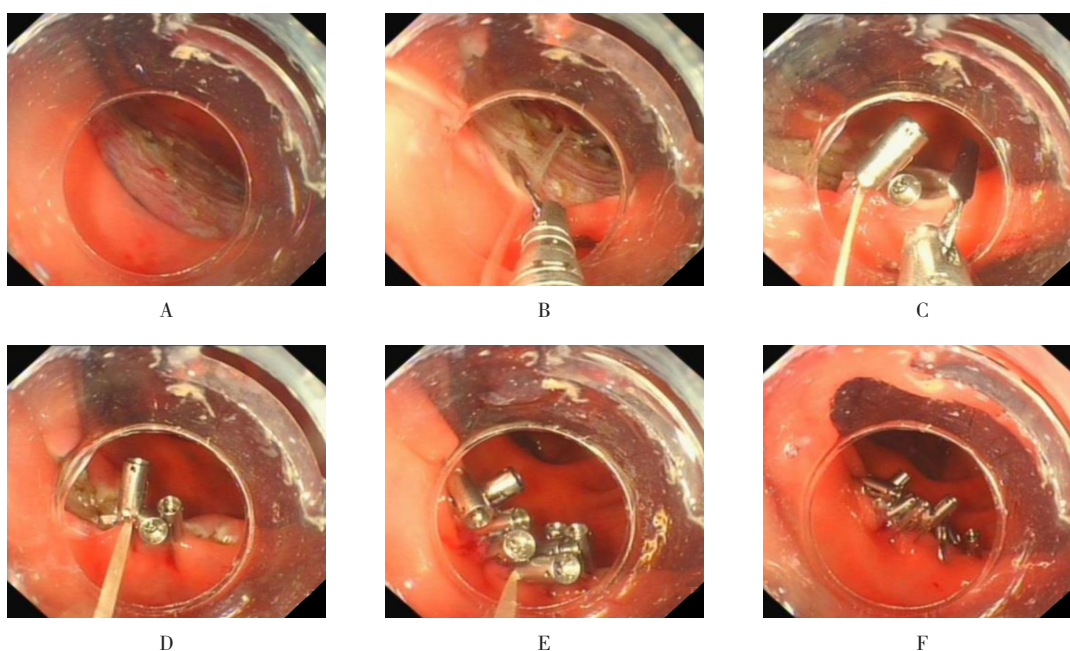
### 1.1 一般资料

选取2018年6月—2020年9月本院消化内科收治的17例结直肠早癌和癌前病变拟行ESD治疗的患者。

其中,男10例,女7例;年龄35~70岁;病变位于回盲部2例、升结肠2例、横结肠3例、降结肠3例、乙状结肠3例、直肠4例;病变最长径为2.0~5.0 cm;所有患者术前均完善相关检查,排除绝对禁忌证,告知手术相关风险,并签署知情同意书。

### 1.2 治疗方法

所有患者在单钳道肠镜下顺利完成ESD操作,标本大小为3.0~6.5 cm,剥离病灶后暴露术后创面,使用牙线牵引金属夹辅助金属夹闭合创面。见附图。主要操作步骤:①暴露创面(附图A);②在金属夹(和谐夹,南微医学科技股份有限公司)前端一侧夹脚系上牙线,并留足牙线长度,沿单钳道肠镜(型号:Q260J,厂家:奥林巴斯)活检孔插入带有牙线的金属夹,在术后创面的一侧边缘夹闭金属夹,取出金属夹释放导丝,沿活检钳道插入第2枚金属夹,卡住或夹住第1枚金属夹上绑定的牙线,于第1枚金属夹对侧的术后创面边缘处夹闭(附图B);③插入第3枚金属夹,暴露好术后创面,此时向外适当牵引牙



A: 暴露创面; B: 第1枚带牙线的金属夹夹住创面一侧边缘黏膜, 第2枚金属夹卡住牙线并夹住创面另一侧边缘黏膜; C和D: 插入第3枚金属夹, 牵引牙线使前两枚金属夹靠近, 从而带动创面边缘两侧聚拢一起, 第3枚金属夹夹闭聚拢的创面两侧边缘黏膜; E: 后续金属夹在牙线牵引的金属夹两侧依次夹闭; F: 剪断牙线, 创面完全被夹闭

附图 牙线牵引金属夹辅助缝合ESD术后创面的主要操作步骤

Attached fig. The main operation steps of the wound suture after ESD with dental floss traction metal clip

线,使前两枚金属夹靠近,从而带动创面边缘两侧聚靠在一起,随后用第3枚金属夹夹闭聚靠在一起的创面两侧边缘(附图C和D);④随后插入的金属夹沿第3枚金属夹旁两侧依次间隔缝合创面,最终将创面有效夹闭(附图E);⑤用剪刀剪断牙线,创面完全封闭(附图F)。

### 1.3 术后处理

所有患者术后禁食水24 h,饮食由流质逐渐过度至半流质。常规补充液体,预防感染和出血等处理,观察患者腹痛、排便、体温和腹部体征等情况,了解有无术后迟发性出血和穿孔等并发症发生。

### 1.4 疗效评价

缝合操作时间:从缝合ESD术后创面开始到创面封闭结束所耗时间。封闭成功率:成功完全封闭术后创面的例数占总创面例数比率。迟发性出血:术后返回病房以后有便血等现象。迟发性穿孔:术后返回病房以后出现术后创面穿孔表现。

### 1.5 术后随访

术后3~6个月、12个月和24个月复查肠镜了解术后创面愈合情况;根据术后病理,选择复查腹部增强CT时间。

## 2 结果

### 2.1 手术相关情况

术后创面直径为3.0~6.5 cm,其中16例术后创面缝合均获得满意效果,成功率为94.1%,1例因牙线过早被剪断使牵引失效导致仅缝合部分创面;缝合操作时间为5~16 min;所有病例均未发生迟发性出血及穿孔。

### 2.2 术后复查肠镜

17例患者中有10例患者于术后3~6个月复查肠镜,提示结直肠ESD术后改变,创面表面均有肉芽样增生,病理提示为肉芽组织,其中2例可见1或2枚金属夹残留,8例金属夹已脱落。以上10例病例中有8例于术后12~24个月再次复查肠镜,其中包括有金属夹残留的2例病例,第2次复查结果提示创面均为白色瘢痕样改变,表面平坦,肉芽增生消失。17例患者中有5例患者于术后12个月复查肠镜,结果显示术后创面为白色瘢痕,表面平坦,无肉芽增生及金属夹残留。17例当中有2例患者术后没有来本院复查,通过电话随访得知,患者于术后1年在其他医院复查

肠镜,结果无明显异常。

### 2.3 术后复查CT

有3例患者术后病理为高级别上皮内瘤变、1例为黏膜内癌,这4例患者术后6~12个月复查腹部增强CT,未见明显淋巴结肿大及远处转移。其余患者中,有3例未见淋巴结肿大和远处转移,有5例患者术后24个月内未复查腹部增强CT。

## 3 讨论

因ESD能较完整地切除病灶面积较大的消化道早癌和癌前病变,已广泛应用于临床,但因其术后创面大,直接暴露创面容易导致术后迟发性出血和穿孔。有研究<sup>[7-8]</sup>显示,ESD术后迟发性出血率可达4.8%~8.2%。结直肠解剖位置和结构复杂,肠壁菲薄而弯曲,部分侧向发育型肿瘤表面假凹陷或隆起结节较大,可出现黏膜下层纤维化而粘连,从而增加手术难度和并发症发生率,结直肠ESD术中穿孔率可达4.2%~20.4%<sup>[9-10]</sup>,而迟发性穿孔率可达到0.22%~1.7%<sup>[10-11]</sup>。闭合创面能降低迟发性出血发生率、治疗术中穿孔和预防迟发性穿孔。使用金属夹直接夹闭创面或金属夹联合尼龙圈行荷包缝合是闭合创面常见的方法,对于面积较小的创面可使用金属夹直接夹闭,对于较大面积和位置特殊的创面,使用金属夹直接夹闭和尼龙圈辅助金属夹行荷包缝合难度大,缝合效率和成功率低,可能导致非计划的二次外科手术,增加手术风险和患者经济负担。本研究将1枚系有牙线的金属夹从单钳道内镜插入并夹闭创面的一侧,用第2枚金属夹夹住第1枚金属夹上的牙线后在创面的另一侧进行夹闭,再用牙线牵引这2枚金属夹,使创面两侧聚靠在一起,让后面的金属夹可方便有效地闭合创面。相对于其他缝合方法,其最大优势是利用牙线牵引,直观地暴露所要夹闭创面两侧的正常黏膜,此操作简单方便,耗时较短,本文有1例过早剪断牙线使牵引失效,导致缝合不完全。由此可见,牙线牵引在金属夹缝合创面中的作用较大。

综上所述,单钳道内镜下通过牙线牵引金属夹辅助缝合结直肠病变ESD术后创面安全有效。但本方法也存在不足,如缝合结束后使用剪刀剪断牙线时较困难,保持一定的牙线牵引张力可增加牙线剪断概率,或者使用尼龙线来避免这一问题。另外,本研究病例数较少,也未进行对照设计,有待今后大样本随机对

照研究来佐证。

#### 参 考 文 献 :

- [1] RUSSO P, BARBEIRO S, AWADIE H, et al. Management of colorectal laterally spreading tumors: a systematic review and Meta-analysis[J]. Endosc Int Open, 2019, 7(2): E239-E259.
- [2] OKAMOTO K, WATANABE T, KOMEDA Y, et al. Risk factors for postoperative bleeding in endoscopic submucosal dissection of colorectal tumors[J]. Oncology, 2017, 93 Suppl 1: 35-42.
- [3] KIM E R, CHANG D K. Management of complications of colorectal submucosal dissection[J]. Clin Endosc, 2019, 52(2): 114-119.
- [4] ZHANG Q S, HAN B, XU J H, et al. Clip closure of defect after endoscopic resection in patients with larger colorectal tumors decreased the adverse events[J]. Gastrointest Endosc, 2015, 82(5): 904-909.
- [5] FUJIHARA S, MORI H, KOBARA H, et al. The efficacy and safety of prophylactic closure for a large mucosal defect after colorectal endoscopic submucosal dissection[J]. Oncol Rep, 2013, 30(1): 85-90.
- [6] KATO M, TAKEUCHI Y, YAMASAKI Y, et al. Technical feasibility of line-assisted complete closure technique for large mucosal defects after colorectal endoscopic submucosal dissection[J]. Endosc Int Open, 2017, 5(1): E11-E16.
- [7] YAMAMOTO K, SHIMODA R, OGATA S, et al. Perforation and postoperative bleeding associated with endoscopic submucosal

dissection in colorectal tumors: an analysis of 398 lesions treated in Saga, Japan[J]. Intern Med, 2018, 57(15): 2115-2122.

- [8] OGIYAMA H, TSUTSUI S, MURAYAMA Y, et al. Prophylactic clip closure may reduce the risk of delayed bleeding after colorectal endoscopic submucosal dissection[J]. Endosc Int Open, 2018, 6(5): E582-E588.
- [9] KIM E S, CHO K B, PARK K S, et al. Factors predictive of perforation during endoscopic submucosal dissection for the treatment of colorectal tumors[J]. Endoscopy, 2011, 43(7): 573-578.
- [10] AKINTOYE E, KUMAR N, AIHARA H, et al. Colorectal endoscopic submucosal dissection: a systematic review and Meta-analysis[J]. Endosc Int Open, 2016, 4(10): E1030-E1044.
- [11] RÖNNOW C F, UEDO N, TOTTH E, et al. Endoscopic submucosal dissection of 301 large colorectal neoplasias: outcome and learning curve from a specialized center in Europe[J]. Endosc Int Open, 2018, 6(11): E1340-E1348.

(彭薇 编辑)

#### 本文引用格式:

沈波, 梅娟, 钱昌, 等. 牙线牵引金属夹缝合结直肠内镜黏膜下剥离术后创面的临床应用[J]. 中国内镜杂志, 2021, 27(8): 76-79.

SHEN B, MEI J, QIAN C, et al. Clinical application of suture of mucosal defects after colorectal endoscopic submucosal dissection with metal clips pulled by floss[J]. China Journal of Endoscopy, 2021, 27(8): 76-79. Chinese