

· 短篇论著 ·

# 异物钳牵引辅助技术在远端肠道病变内镜黏膜下剥离术中的应用价值(含视频)



王芳军 高映 赵可 孙岳军 卞海燕 刘华敏 刘鹏飞

结肠癌为威胁我国人民健康的十大恶性肿瘤之一,且呈上升趋势,而直肠、乙状结肠部癌的发生率最高。早期发现、切除结肠腺瘤等癌前病变,有助于降低结肠、直肠癌的发病率和死亡率<sup>[1]</sup>。ESD 可完整剥离黏膜病变,对黏膜内癌的治疗效果与外科手术相当,且创伤小、恢复快、费用低,目前已成为结肠癌前病变、黏膜内癌的重要治疗方法<sup>[1-2]</sup>。与 EMR 相比,ESD 切除病变范围更大,切除标本更有助于精确的病理评估,但 ESD 技术操作难度增加,并发症风险增加。肠道管壁较食管、胃更薄,且肠道走行不固定,导致肠道 ESD 操作更为困难<sup>[2-3]</sup>。因此,有多项研究通过辅助牵引技术的应用,以改善 ESD 操作视野,降低难度,取得了较好的效果<sup>[2-7]</sup>。但针对直肠、乙状结肠 ESD 的体外牵引技术报道很少。本研究对体外异物钳牵引法在直肠、乙状结肠 ESD 中的辅助作用进行了探讨,现总结报道如下。

### 一、对象与方法

1. 研究对象:2013 年 1 月至 2017 年 6 月,因直肠、乙状结肠病变在我院拟行 ESD 治疗者作为研究对象,研究通过我院伦理委员会的伦理审查。纳入标准:(1)病变位于远端肠道(直肠、远端乙状结肠);(2)符合肠道 ESD 适应证;(3)无 ESD 治疗禁忌证;(4)签署知情同意书。排除标准:(1)病变位于乙状结肠近端肠道;(2)病变位于乙状结肠,但肠道走行冗长,内镜到达有困难;(3)存在休克、肠梗阻、消化道穿孔,严重的心、肺疾病或精神失常不能合作;(4)长期服用抗凝、抗血小板药物。

2. 使用器材:Olympus CV-260HDTV 主机,PCF-Q260JI 治疗肠镜,Dual 刀、IT 刀,异物钳,注射针,注水泵,热活检钳。ERBE VIO200D+APC2 内镜工作站。西甲硅油(柏西 Berlin-Chemie AG)。靛胭脂(南京微创)。

3. 内镜操作:术前评估病变的范围、性质、可能的浸润深

度后,通过计算机软件(SPSS 17.0)随机决定采用常规 ESD 治疗(A 组)或异物钳辅助牵引的 ESD 治疗(B 组)。A 组:病变四周注射生理盐水+1:10 000 肾上腺素+靛胭脂混合液,Dual 刀环周切开病变周边黏膜,暴露黏膜下层,Dual 刀或 IT 刀剥离病灶,对可见血管通过热活检钳处理,术后创面充分处理后必要时钛夹夹闭。B 组:黏膜下注射及环周切开同 A 组,暴露黏膜下层后退出肠镜;在体外通过活检孔道送入异物钳(夹持异物钳),助手打开异物钳,并钳夹另一把异物钳(牵引异物钳)前端,以牵引异物钳可自由开合为恰当,回拉活检孔道内夹持异物钳至恰当位置;术者右手握持肠镜和牵引异物钳,经肛门插入,送达病变部位,肠镜引导牵引异物钳夹持病变黏膜肛侧后,助手松开夹持异物钳,并撤回,术者通过调整牵引异物钳的位置以达到最佳牵引效果;充分暴露黏膜下层后,Dual 刀或 IT 刀剥离病灶,创面处理同 A 组(图 1)。术后标本送检病理,病理学检查均由同一位高年资病理医师完成,对分组情况不知情,病理报告需描述肿瘤的大体形态、部位、大小、组织学类型,浸润深度及切缘等。

4. 数据分析:本研究主要观察指标包括手术时间,手术并发症(术中出血、术中穿孔、迟发性出血、迟发性穿孔、术后感染、狭窄),整块切除率。采用 SPSS 17.0 统计学软件对数据进行分析,计量资料两组间比较采用方差分析,计数资料两组间比较采用 $\chi^2$  检验或 Fisher 确切概率法, $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

### 二、结果

1. 入组情况:本研究有 43 例患者入组,其中 2 例退出研究,最终共有 41 例数据纳入统计分析,其中 A 组 20 例、B 组 21 例。男 24 例,平均年龄(51.3±16.0)岁;女 17 例,平均年龄(56.4±11.5)岁。肿瘤大小 A 组为 2.0~4.6 cm,中位大小 3.2 cm;B 组为 1.8~4.8 cm,中位大小 3.0 cm。2 组肿瘤中位大小比较,差异无统计学意义( $F = 0.039, P > 0.05$ )。

2. 治疗情况比较:平均手术时间, A 组为(104.1±34.7)min, B 组为(84.7±23.5)min( $F = 4.442, P = 0.042$ )。整块切除率, A 组为 90.0%(18/20), B 组为 90.5%(19/21)( $P > 0.05$ )。术后病理提示混合性腺瘤 30 例、管状腺瘤 7 例、绒毛状腺瘤 4 例,水平切缘、垂直切缘均阴性。A 组 1 例(5.0%)出现术中出血,经热活检钳处理后出血停止;1 例发生术中穿孔(5.0%),予钛夹夹闭后完成手术剥离;1 例(5.0%)术后 6 h 发生迟发性出血,出血量约 300 mL,经热活检钳、钛夹联合处理后出血停止。B 组术中出血 1 例

DOI: 10.3760/cma.j.issn.1007-5232.2018.10.012

基金项目:国家自然科学基金面上研究项目(31670857, 31700737);江苏省自然科学基金面上研究项目(BK20161152);无锡市卫生和计划生育委员会重大科研项目(Z201509);江苏省青年医学人才项目(QNRC2016136);无锡市医学创新团队(CXTD004)

作者单位:214400 江苏省江阴市,徐州医科大学江阴临床学院消化科(王芳军、高映、刘华敏、刘鹏飞),病理科(赵可、孙岳军、卞海燕)

通信作者:刘鹏飞,Email: pengfeimd@163.com

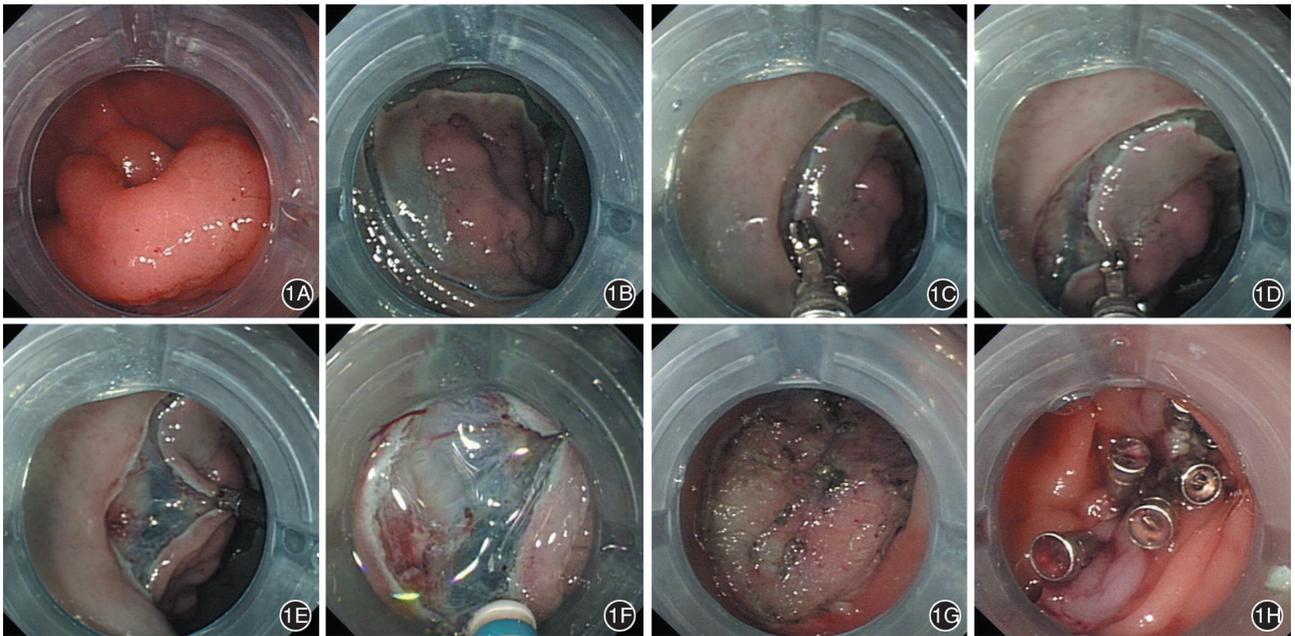


图 1 异物钳辅助牵引法 ESD 治疗乙状结肠病变 1A:距肛门 20 cm 乙状结肠,结节混合型侧向发育性肿瘤,大小约 4.0 cm×4.0 cm;1B:环周切开;1C:夹持异物钳携带牵引异物钳靠近病变牵引部位;1D:牵引异物钳钳夹病变边缘;1E:撤离夹持异物钳,通过牵引异物钳牵引病变边缘,充分暴露黏膜下层;1F: Dual 刀延黏膜下层剥离;1G:剥离后的创面;1H:金属夹封闭创面

(4.5%),经热活检钳处理后出血停止;1例(4.5%)术后 12 h 发生迟发性出血,出血量约 100 mL,经热活检钳处理后出血停止。2 组均无死亡等严重并发症发生,无影响功能的消化道狭窄发生,并发症累计发生率,A 组为 15.0%(3/20),B 组 9.5%(2/21)( $P>0.05$ )。11 例失访,其中 A 组 5 例、B 组 6 例,余 30 例随访 2~50 个月,均无局部复发。

**讨论** 本研究在直肠、乙状结肠 ESD 治疗中采用了异物钳牵引技术,以辅助 ESD 的进行,结果发现,辅助牵引组(B 组)手术时间较常规组(A 组)明显缩短,主要原因在于:通过异物钳牵引后黏膜下层能得到充分暴露,易于剥离,且能及时发现、处理黏膜下血管,通过预处理血管,避免术中出血影响视野,从而有助于降低手术操作难度,减少手术时间。另外,辅助牵引组手术并发症较常规组有减少趋势,但差异未见统计学意义,考虑一方面本研究为单中心研究,另一方面本研究病例数较少,并发症的情况有待扩大样本量进一步研究。

我们认为,采用异物钳作为体外牵引工具的主要优点为:(1)异物钳可自由开合,钳夹组织小,夹取牵引部位精确。(2)异物钳具有适当的硬度,在内镜监视下可在体外自由调整牵引方向,不仅可进行“进”“出”的移动牵引组织,还可以肛门为支点,进行小幅度“横向”移动牵引,从而达到更好的牵引效果。(3)当牵引位置不理想或者术中需要改变牵引位置时,可不必取出异物钳而直接在内镜的监视下改变牵引位置,有助于缩短手术时间。在预实验中,笔者也尝试牙线、圈套器牵引辅助 ESD,取得一定效果。笔者体会在直

肠、乙状结肠 ESD 中采用牙线牵引缺点是只能向一个方向牵引,改变牵引点需要再次安置牙线,使用不方便。圈套器牵引可进行“进”“出”两个方向的牵引,但圈套器牵引时,需要套取的组织较多,操作不方便,圈套器较柔软,只能在一直线上“进”“出”运动,不能“横向”牵引,影响牵引效果。一旦牵引效果不佳,需要改变牵引位置时,操作较为繁琐。对大于 5 cm 的直肠、乙状结肠病变,本研究暂无 ESD 中牵引的相关数据,但对于大范围病变,常常需要术中更换牵引位置,如上所述,根据异物钳牵引的特征,对大范围病变的牵引,相信异物钳牵引优势将更为突出,我们将在以后的研究中进一步评估。牙线牵引、圈套器牵引可用于乙状结肠近端结肠病变的牵引,而异物钳牵引只能用于直肠、乙状结肠远端等靠近肛门肠道病变的牵引,限制了其临床应用范围。

总之,本研究发现,将异物钳应用在乙状结肠、直肠病变 ESD 操作中,具有设备要求简单,牵引方便准确,易于更换牵引位置,视野暴露好等优点。通过异物钳牵引,可降低乙状结肠、直肠病变 ESD 的手术操作难度,具有良好的效果,是一项安全有效的辅助牵引方法。

(本文视频地址:<http://www.xhnj.com/video/1005309.htm>)

#### 参 考 文 献

- [1] 中华医学会消化病学分会. 中国大肠肿瘤筛查、早诊早治和综合预防共识意见(摘要)[J]. 中华消化内镜杂志, 2012, 29(2): 61-64. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1007-5232.2012.02.001.
- [2] 蔡世伦, 钟芸诗, 周平红, 等. 牙线牵引辅助在内镜黏膜下剥离术治疗直肠肿瘤中的应用体会[J]. 中华胃肠外科杂志, 2014,

(6):612-613. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1671-0274.2014.06.022.

[ 3 ] Ritsuno H, Sakamoto N, Osada T, et al. Prospective clinical trial of traction device-assisted endoscopic submucosal dissection of large superficial colorectal tumors using the S-O clip[J]. Surg Endosc, 2014,28(11):3143-3149. DOI: 10.1007/s00464-014-3572-0.

[ 4 ] Matsumoto K, Nagahara A, Ueyama H, et al. Development and clinical usability of a new traction device "medical ring" for endoscopic submucosal dissection of early gastric cancer[J]. Surg Endosc, 2013,27(9):3444-3451. DOI: 10.1007/s00464-013-2887-6.

[ 5 ] Aihara H, Kumar N, Ryou M, et al. Facilitating endoscopic submucosal dissection; the suture-pulley method significantly improves procedure time and minimizes technical difficulty com-

pared with conventional technique; an ex vivo study (with video) [J]. Gastrointest Endosc, 2014, 80(3):495-502. DOI: 10.1016/j.gie.2014.01.050.

[ 6 ] 肖君, 韩树堂, 李惠, 等. 圈套器牵引法辅助内镜黏膜下剥离术治疗消化道平坦型病变的价值探讨[J]. 中华消化内镜杂志, 2016, 33(4):248-250. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1007-5232.2016.04.013.

[ 7 ] 王小云, 唐学军, 谈春晓, 等. 止血夹牙线牵引辅助技术在内镜黏膜下剥离胃角早期癌中的应用价值研究[J]. 中华消化内镜杂志, 2015, 32(12):821-824. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1007-5232.2015.12.010.

(收稿日期:2017-12-17)

(本文编辑:顾文景)

## 经内镜乳头括约肌小切开联合球囊扩张术治疗胆总管结石的安全性及疗效观察

吴以龙 江志俊 林卫星 杨沱 林吟 陈丹凤

胆总管结石是临床常见病,目前经内镜乳头括约肌切开术(endoscopic sphincterotomy, EST)、球囊扩张术(endoscopic papillary balloon dilation, EPBD)已替代传统外科手术成为治疗胆总管结石的首选方法。本研究回顾性分析我院 189 例胆总管结石患者的取石方法,比较单纯行 EST 和经内镜乳头括约肌小切开(small endoscopic sphincterotomy, sEST)联合 EPBD(sEST+EPBD)治疗胆总管结石的疗效及安全性。

### 一、资料与方法

1.患者资料:收集 2014 年 6 月至 2016 年 6 月因胆总管结石在我院消化内镜中心行 ERCP 取石的 189 例患者资料。纳入标准:ERCP 取石前经上腹部 CT 或上腹部 MRI+MRCP 明确胆总管结石,结石直径≤2.0 cm,结石数目≤5 个。排除标准:(1)合并肝脏疾病或凝血功能障碍(PT-INR>1.3)及血小板计数减少(<50×10<sup>9</sup>/L);(2)术前合并急性重症胰腺炎;(3)术前合并肝胆胰恶性肿瘤;(4)存在 ERCP 禁忌证,如严重心、肺、肾功能不全,恶病质等。患者的主要临床表现是腹痛、发热、黄疸等。

2.手术器械:Olympus 260 型十二指肠镜,ERBE 高频电发生器,乳头切开刀,扩张球囊导管,取石球囊、取石网篮、碎石器、造影导管、导丝、鼻胆引流管、塑料支架等。

3.手术方法:术前麻醉医师评估手术风险,禁食 6 h 以

上,术前 0.5 h 常规预防性使用头孢哌酮舒巴坦抗感染,生长抑素 3 mg 微泵预防胰腺炎。术中全身麻醉,心电、血氧饱和度监护,吸氧。进镜至十二指肠,拉直镜身到达十二指肠降部,据十二指肠纵行皱襞找到十二指肠乳头位置,然后仔细观察乳头开口类型、形态及可能的走向,明确插管方向,插管造影显示胆总管结石的大小及数量。EST 组根据乳头条件、结石直径等决定乳头括约肌切开大小,一般情况下下行中切开;sEST+EPBD 组则用切开刀和导丝插管,在乳头 11~12 点方向切开(图 1),切开长度不超十二指肠乳头的 1/3(≤0.5 cm),再沿导丝放入柱状球囊进行扩张(图 2),保持球囊 1/4 在十二指肠乳头外面(图 3),向球囊内注入造影剂,并显示结石大小、数量及位置(图 4),慢慢加压至球囊腰部消失,保持 30~60 s,然后再行取石网篮或球囊取石(图 5)。对于结石较大者,EST 组及 sEST+EPBD 组均先行取石网篮机械碎石,最后用取石网篮或球囊清扫。术后常规放置鼻胆管引流胆汁并用生理盐水冲洗胆道,或植入塑料支架引流胆汁(图 6)。3 d 后经鼻胆管造影,证实有无残留结石,若有结石残留,择期二次取石,若无结石则拔除鼻胆管。所有操作由本院同一位熟练操作 ERCP 的主任医师完成。

4.术后处理:术后常规禁食,予抑酸、抑制胰腺分泌、抗感染、营养支持及补液等治疗,术后 3 h、24 h 查血常规、血淀粉酶、肝功能。观察患者腹部症状及体征(腹痛、发热,出血、穿孔、黄疸情况),术后 3 个月随访腹部彩超。

5.统计学方法:采用 SPSS 17.0 软件进行统计学分析。呈正态分布的计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,2 组间比较采用 *t* 检验;计数资料以例数和百分数表示,比较采用  $\chi^2$  检验。*P*<0.05

DOI: 10.3760/cma.j.issn.1007-5232.2018.10.013

作者单位:355200 福建省福鼎市,福建中医药大学附属福鼎医院消化内科

通信作者:吴以龙,Email:654144638@qq.com