

论 著

DOI:10.19538/j.cjps.issn1005-2208.2017.07.26

内镜黏膜下剥离治疗结直肠黏膜病变 术后肛管引流减压疗效分析

李 冰,周平红,姚礼庆,徐美东,任 重,时 强,陈 涛,蔡世伦,齐志鹏,钟芸诗

【摘要】 目的 探讨结直肠黏膜病变行内镜黏膜下剥离术(ESD)后留置肛管减压对于预防术后并发症发生的临床价值。方法 回顾性分析2016年1-12月复旦大学附属中山医院内镜中心行ESD治疗结直肠黏膜病变且术后放置肛管引流减压的61例病人的临床资料,观察术后1个月内并发症发生情况。结果 病变位于右半结肠21例,左半结肠9例,直肠31例。病变直径0.8~12.0(3.3±2.3)cm。ESD术中无大量出血和穿孔等并发症发生。术后1例(1.6%)病人发生迟发性出血,经输血补液对症治疗后缓解;术后3例(4.9%)病人发生电凝综合征;无术后穿孔发生。结论 结直肠黏膜病变ESD术后应用肛管减压引流是一种简单安全的术后并发症预防措施,但是否需要常规放置仍须进一步研究。

【关键词】 内镜黏膜下剥离术;肛管引流;结直肠;黏膜病变

中图分类号:R6 文献标志码:A

Research on application of transanal tube drainage for prevention of complication in colorectal mucosal lesions after ESD Li Bing, ZHOU Ping-hong, YAO Li-qing, et al. Endoscopy Center and Endoscopy Research Institute, Zhongshan Hospital, Fudan University, Shanghai 200032, China

Corresponding author: ZHONG Yun-shi, E-mail: zhongyunshifd@126.com

Abstract Objective To evaluate transanal tube for prevention of complications in colorectal mucosal lesions after endoscopic submucosal dissection (ESD). **Methods** The clinical data of 61 patients with colorectal mucosal lesions undergoing ESD from January to December 2016 in Endoscopy Center, Zhongshan Hospital, Fudan University were reviewed retrospectively. The incidence rate of complications after ESD within one month was analyzed. **Results** A total of 21 of all lesions were located at right-half colon, 9 at left-half colon and 31 at rectum. The mean diameter of the lesions was 3.3- 2.3 (0.8- 12.0) cm. There were not intraoperative complications including serious bleeding and perforation. Delayed bleeding on the eighth post- ESD day was detected in 1 (1.6%) patient who was cured by transfusion. Three (4.9%) patients suffered post-ESD electrocoagulation syndrome and perforation did not present in all patients. **Conclusion** The application of transanal tube drainage in colorectal mucosal lesions after ESD is a kind of convenient and safe preventive measure with lower incidences of complications. However, surgeons should do more research to know whether transanal tube need to be placed routinely after ESD or not.

Keywords endoscopic submucosal dissection; transanal tube drainage; colorectal; mucosal lesion

内镜黏膜下剥离术(endoscopic submucosal dissection, ESD)现已广泛用于早期结直肠黏膜及黏膜下病变的微创治疗,其对较大病灶可完全整块剥离,且复发率较低。但

由于结直肠肠壁较薄、质地脆弱且血管较丰富,该部位ESD术后并发症发生率高^[1],因而结直肠ESD术后并发症的预防受到了广泛关注。近年来,越来越多的研究中对结直肠癌切除术后病人及肠梗阻病人放置肛管引流,以促进病人尽早排出肠腔内的气体及液体,降低并发症的发生率并促进肠道功能恢复^[2-3]。基于此,复旦大学附属中山医院内镜中心将肛管引流应用于部分行结直肠ESD的病人。现将初步研究结果报告如下。

基金项目:上海市科委医学重大项目子课题(No.16411950406, No.16411950409);国家自然科学基金(No.81672329);上海市青年科技英才扬帆计划资助(No.17YF1402000);上海市消化内镜诊疗工程技术研究中心支持项目(No.16DZ2280900)

作者单位:复旦大学附属中山医院内镜中心 上海消化内镜诊疗工程技术研究中心,上海 200032

通信作者:钟芸诗,E-mail:zhongyunshifd@126.com

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析2016年1-12月复旦大学附属

中山医院内镜中心行ESD治疗结直肠黏膜病变且术后放置肛管引流减压的病例资料,排除术后1个月内进行手术治疗及放化疗的病人,共纳入61例。其中男33例、女28例。年龄61(32~83)岁。其中17例合并高血压,6例合并2型糖尿病,5例合并心血管疾病,4例有恶性肿瘤病史。美国麻醉医师学会(American Society of Anesthesiologists, ASA)分级I级29例,II级32例。所有病人于ESD术前均签署手术知情同意书,并告知可能的益处和风险。

1.2 ESD操作方法 具体操作如图1所示。(1)标记:结肠镜下发现黏膜病变灶(图1a),靛胭脂或窄带成像技术(NBI)染色,显示病变边缘清晰后,应用氩气刀于隆起病灶边缘进行电凝标记。(2)注射:于标记点外侧黏膜下多点注射生理盐水(含靛胭脂和肾上腺素)(图1b)。(3)边缘切开:用海博刀、IT刀或Hook刀沿标记点切开黏膜(图1c)。(4)病变剥离:应用海博刀、IT刀或Hook刀向病灶下方剥离黏膜下层;剥离过程中反复黏膜下注射,始终保持剥离层次在黏膜下层;保证大块、完整地切除病灶。(5)创面处理:对于创面可见的小血管,行氩离子凝固术(argonplasma coagulation, APC)或热活检钳处理(图1d),必要时应用金属止血夹关闭部分创面。(6)留置肛管:内镜直视下放置肛管,伸入长度约10~15 cm,肛管置入前使用凡士林润滑,置入后将其固定于肛周皮肤(图1e)。(7)标本处理:将切下的标本用大头针固定于平板上,中性甲醛溶液固定送病理学检查,观察病灶边缘和基底有无病变累及(图1f)。

1.3 术后处理及随访 ESD术后第1天禁食、补液,并常规使用抗生素、止血药等。注意有无腹痛及腹部体征变化,必要时进行腹部X线或CT检查了解有无迟发性穿孔。观

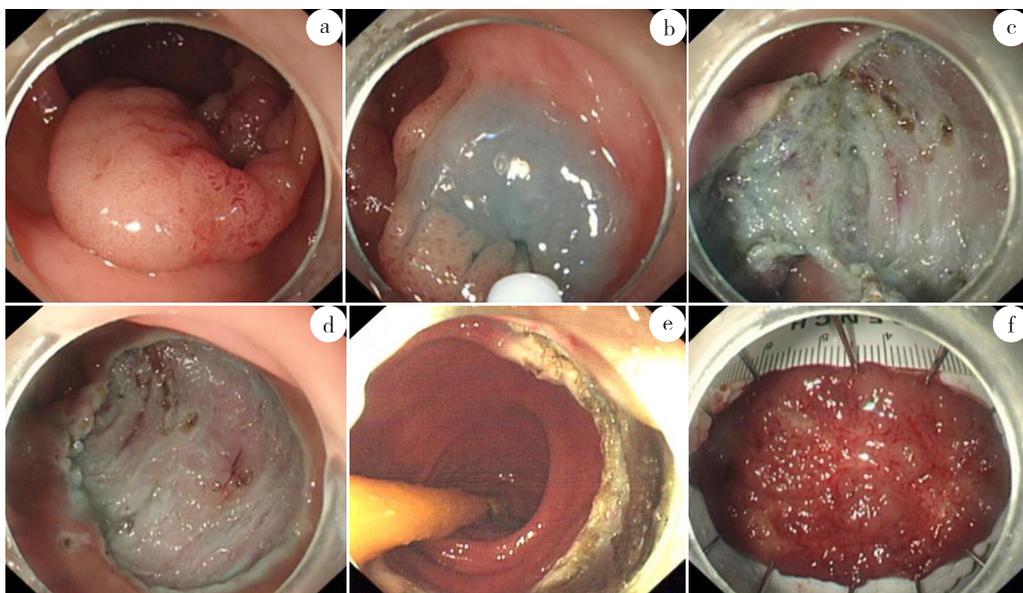
察并记录通过肛管的排气排便情况,术后第2天如无出血、腹痛和腹胀,进流质,第3天进软食、冷食。术后放置肛管减压时间约为72 h,根据引流情况和病人恢复情况适当调整留置时间后拔除。所有病人治疗后随访观察术后1个月内有无穿孔、出血等并发症发生,术后第1、3、6个月时复查肠镜,观察创面愈合及病灶残留复发情况。

1.4 诊断标准 术前根据ASA的病情评估标准对病人身体状况进行评估。病变位置分为直肠,左半结肠(降结肠、乙状结肠)和右半结肠(盲肠、升结肠、横结肠)。整块切除指病灶被单块完整切除。完整切除是指整块切除的病变标本病理学诊断外侧缘、基底无肿瘤侵犯。组织病理学诊断基于世界卫生组织(WHO)分类系统,可分为:低级别上皮内瘤变、高级别上皮内瘤变(包括重度不典型增生、局灶癌、原位癌、黏膜内癌以及其他癌疑、癌变趋势等)、黏膜下浸润腺癌、炎性组织。

1.5 并发症定义 (1)术后穿孔:ESD术后出现腹部压痛、反跳痛等腹膜炎症状,且腹部X线或CT等影像学检查显示出膈下游离气体等穿孔征象。(2)术后迟发性出血:ESD手术结束时无活动性出血,而在术后临床上表现为黑便或便血等症状,且需急诊处理^[4]。(3)电凝综合征:ESD术后2 d内出现发热($>37.8^{\circ}\text{C}$)、腹部局部压痛、反跳痛等症状,或白细胞计数升高($\geq 10.8 \times 10^9/\text{L}$),且腹部X线或CT检查排除肠道穿孔^[5]。

2 结果

61例病人中,34.4%(21/61)的病变位于右半结肠,14.8%(9/61)位于左半结肠,50.8%(31/61)位于直肠。病变



a.结直肠黏膜病变 b.黏膜下注射 c.切开病变外侧缘黏膜并剥离病变 d.剥离后创面 e.内镜直视下放置肛管 f.切除标本

图1 结直肠黏膜病变行内镜黏膜下剥离术并留置肛管引流术中图片

直径范围为0.8~12.0 (3.3 ± 2.3)cm。61例均为ESD整块切除;完整切除57例,4例病理学检查提示肿瘤残留,完整切除率为93.4%,未完整切除的4例病例均为高级别上皮内瘤变,予以随访。37.7%(23/61)的病人手术时间≥60 min,术中未发生较大的出血或穿孔,亦无中转手术的病例。术后住院时间为1~7(3.3 ± 1.5)d。病理学检查示,低级别上皮内瘤变14例、高级别上皮内瘤变41例、黏膜下浸润腺癌3例、炎性组织3例。1例(1.6%)病人在术后第8天发生迟发性出血,经输血、补液对症治疗后治愈。术后3例(4.9%)病人发生电凝综合征,予以禁食、输液、静脉使用抗生素等保守治疗后好转。无术后穿孔发生。

3 讨论

ESD最早用于胃黏膜病变的微创治疗,近年来随着技术进步,ESD凭借其能够整块切除病灶的优势已逐渐用于结直肠黏膜及黏膜下病变的治疗,其有效性也得到了许多研究的证实^[6]。出血、穿孔以及电凝综合征是ESD治疗后的主要并发症,且有研究表明,由于结直肠解剖结构的特殊性,该部位并发症发生率更高^[7]。结直肠ESD术后穿孔和迟发性出血的发生率分别为1.4%~8.2%和0.5%~9.5%^[8],且一旦发生则十分严重,部分病人在保守治疗和内镜下治疗无效时,甚至需开腹或腹腔镜下进行止血或修补穿孔治疗^[9]。而ESD术后电凝综合征的严重程度虽然轻于出血和穿孔,但其发生率却高达12.1%~40.2%,并且其还有可能引发迟发性穿孔^[10],症状与普通术后穿孔非常相似,对临床上病情的判断造成了干扰,引起广泛关注。目前,对结直肠ESD术后发生并发症的预防主要为APC或术中采取热活检钳处理预防迟发性出血,应用金属夹夹闭创面防止术后发生穿孔^[11]。在此基础上,如何进一步降低术后并发症的发生率仍是临床努力研究的方向。

肛管是一种采用硅胶材质或橡皮材质制作而成的大号引流管,其异物反应轻、质地柔软、粗细适中,既能达到支撑引流的目的,又不会给病人带来额外的痛苦。目前,结直肠癌术后留置肛管已在多家单位开展,并有许多研究已经证实其能够有效降低术后并发症的发生率,尤其是预防吻合口漏这一严重并发症的发生。近期,一项单中心回顾性队列研究发现,腹腔镜直肠癌手术后放置肛管引流的吻合口漏发生率为4.2%,而未放置组发生率却高达13.8%。由此可见,放置肛管能有效预防腹腔镜直肠癌术后吻合口漏的发生,并可以避免有症状的吻合口漏二次手术^[12]。此方法能降低术后并发症发生率的原理主要是,其可通过将近端大肠的粪便和气体不断排出体外以及持续的扩肛作用来缓解管腔内压力,同时也降低了粪便流经吻合口导致发生污染的风险。

笔者团队在临床实践中发现,病人行结直肠ESD后出现腹胀不适感,明显影响病人的术后恢复。腹胀可能是由于手术的刺激,病人的胃肠功能尚未恢复,肛门括约肌处于挛缩紧闭的状态,加之内镜手术需要向肠道内充气,导

致肠腔内的气体外排不畅而引起腹胀,继而影响手术创面的愈合并引发并发症。因此,借鉴预防结直肠吻合口漏的原理,笔者中心将肛管引流减压应用于结直肠黏膜病变行ESD的病人,希望在缓解病人术后严重腹胀感的同时,降低术后出血、穿孔、电凝综合征等并发症的发生率,从而使ESD更加安全、有效地用于治疗结直肠黏膜病变。而关于放置肛管引流的时间,考虑ESD术后肠道功能恢复所需要的时间,一般控制在72 h左右,并根据引流情况及病人恢复情况适当缩短或延长。本研究结果显示,ESD术后放置肛管引流减压的病人都无术后穿孔发生,术后迟发性出血的发生率仅为1.6%(1/61),术后电凝综合征的发生率为3.9%(3/61),低于其他文献报道的各并发症发生率,其中穿孔和术后迟发性出血的发生率也分别低于笔者中心以往报道的8.1%和1.4%~7.2%^[7,13]。这表明,在结直肠ESD术后放置肛管引流对减少术后并发症的发生有明显效果。

笔者认为,通过肛管引流减压,一方面降低了管腔内的压力而减少ESD术后出血和穿孔的发生,另一方面在一定程度上避免了术后创面与肠道管腔内容物的接触从而降低了ESD术后电凝综合征的发生率。ESD术后电凝综合征发生的原因是病灶切除时电流达到固有基层及浆膜层损伤肠壁而引发的浆膜层炎性反应,也有研究表明电凝综合征的发生与黏膜下层的过度暴露引发的感染相关^[10,14]。ESD术后创面与肠道内容物接触会增加发生感染的风险,除通过有效闭合创面外,利用肛管及时将粪便等污物排出也减少了创面受感染的机会,从而降低ESD术后电凝综合征的发生率,达到良好临床效果。

文献报道,病灶较大、病变形态学类型为侧向发育型、组织纤维化等因素均为行ESD病人术后发生穿孔的危险因素^[15-16]。而结直肠ESD术后迟发性出血与切除病变面积、部位、手术时间等因素有关,病变面积大、手术时间长者更易发生迟发性出血,尤其是手术部位为直肠则是发生迟发性出血的独立危险因素^[17-18]。对于ESD术后电凝综合征,其发生则与病变部位和病变面积等因素有关^[19]。由此可见,术后并发症的发生存在共同的危险因素,即病变大小和病变部位等。因此,利用放置肛管引流减少结直肠ESD术后并发症的发生这一方法是应常规使用还是根据危险因素的高低而选择性使用便成为进一步研究的重点。

综上所述,放置肛管引流减压在预防ESD治疗结直肠黏膜病的术后并发症方面有积极的作用,且在临床上简单易行。

参考文献

- [1] Isomoto H, Nishiyama H, Yamaguchi N, et al. Clinicopathological factors associated with clinical outcomes of endoscopic submucosal dissection for colorectal epithelial neoplasms [J]. *Endoscopy*, 2009, 41(8):679-683.
- [2] Zhao WT, Li NN, He D, et al. Transanal tube for the prevention of anastomotic leakage after rectal cancer surgery: A systematic

- review and Meta-analysis [J]. *World J Surg*, 2017,41(1):267-276.
- [3] 姚礼庆, 钟芸诗, 许剑民, 等. 经肠镜导管减压术在急性低位结直肠梗阻中的应用[J]. *中华消化内镜杂志*, 2006, 23(5): 325-328.
- [4] 钟芸诗, 时强, 姚礼庆, 等. 内镜黏膜下剥离术后短期内胃镜检查对防治迟发性出血的价值评价[J]. *中华消化内镜杂志*, 2012, 29(5):247-250.
- [5] Jung D, Youn YH, Jahng J, et al. Risk of electrocoagulation syndrome after endoscopic submucosal dissection in the colon and rectum[J]. *Endoscopy*, 2013, 45(9):714-717.
- [6] Chen T, Yao LQ, Xu MD, et al. Efficacy and safety of endoscopic submucosal dissection for colorectal carcinoids[J]. *Clin Gastroenterol Hepatol*, 2016, 14(4):575-581.
- [7] 钟芸诗, 姚礼庆, 许剑民, 等. 内镜黏膜下剥离术治疗直结肠扁平癌前期疾病和黏膜内癌临床价值[J]. *中国实用外科杂志*, 2011, 31(6):497-500.
- [8] Tanaka S, Terasaki M, Kanao H, et al. Current status and future perspectives of endoscopic submucosal dissection for colorectal tumors[J]. *Dig Endosc*, 2012, 24(suppl 1):73-79.
- [9] 蔡世伦, 钟芸诗. 结直肠黏膜下肿瘤的内镜治疗失败病例[J]. *中华结直肠疾病电子杂志*, 2014, 3(6):493-494.
- [10] Lee SP, Sung IK, Kim JH, et al. A randomized controlled trial of prophylactic antibiotics in the prevention of electrocoagulation syndrome after colorectal endoscopic submucosal dissection [J]. *Gastrointest Endosc*, 2016 Nov 27. [Epub ahead of print].
- [11] 姚礼庆, 张轶群, 周平红. 内镜下黏膜剥离术在早期大肠癌及癌前疾病的应用[J]. *中国实用外科杂志*, 2011, 31(6): 491-493.
- [12] Hidaka E, Ishida F, Mukai S, et al. Efficacy of transanal tube for prevention of anastomotic leakage following laparoscopic low anterior resection for rectal cancers: A retrospective cohort study in a single institution[J]. *Surg Endosc*, 2015, 29(4):863-867.
- [13] Zhou PH, Yao LQ, Qin XY. Endoscopic submucosal dissection for colorectal epithelial neoplasm [J]. *Surg Endosc*, 2009, 23(7): 1546-1551.
- [14] 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.
- [15] Kang DU, Choi Y, Lee HS, et al. Endoscopic and Clinical Factors Affecting the Prognosis of Colorectal Endoscopic Submucosal Dissection-Related Perforation[J]. *Gut Liver*, 2016, 10(3): 420-428.
- [16] Isomoto H, Nishiyama H, Yamaguchi N, et al. Clinicopathological factors associated with clinical outcomes of endoscopic submucosal dissection for colorectal epithelial neoplasms[J]. *Endoscopy*, 2009, 41(8):679-683.
- [17] Ogasawara N, Yoshimine T, Noda H, et al. Clinical risk factors for delayed bleeding after endoscopic submucosal dissection for colorectal tumors in Japanese patients[J]. *Eur J Gastroenterol Hepatol*, 2016, 28(12):1407-1414.
- [18] Kataoka Y, Tsuji Y, Sakaguchi Y, et al. Bleeding after endoscopic submucosal dissection: Risk factors and preventive methods[J]. *World J Gastroenterol*, 2016, 22(26):5927-5935.
- [19] Yamashina T, Takeuchi Y, Uedo N, et al. Features of electrocoagulation syndrome after endoscopic submucosal dissection for colorectal neoplasm [J]. *J Gastroenterol Hepatol*, 2016, 31(3): 615-620.

(2017-02-09收稿 2017-05-01修回)

(上接801页)

温变性凝固的原理使用电刀对压榨过的残端组织进一步熨烫,使残端浆膜、肌层、黏膜下和黏膜层融为一体,既可以确切止血又避免黏膜外翻,使比较繁琐的手工吻合变得简便易行。通过这种残端熨烫预处理后,手工吻合平均时间约5 min,与目前报道的器械吻合所需时间相近,而且减少了手术相关费用。临床实践证明,与机械吻合相比,其优点主要为:(1)省时。此吻合方法无需在胃壁上另外开窗放置吻合器,简化了操作。(2)避免吻合器强行通过狭小幽门时造成的组织撕裂。(3)止血可靠。通过熨烫确切止血,吻合后无需再加缝合止血。(4)减少手术费用。(5)有助于提高临床医生的缝合水平。

综上所述,残端熨烫单层连续吻合法具有简便易行、安全可靠、经济实用的优点,值得临床推广。

参 考 文 献

- [1] 中华医学会外科学分会. 胃切除后消化道重建技术专家共识 [J]. *中国实用外科杂志*, 2014, 34(3):205-212.

- [2] Yoshikawa T, Hayashi T, Aoyama T, et al. Laparoscopic esophagojejunostomy using the EndoStitch and a circular stapler under a direct view created by the endocameleon [J]. *Gastric Cancer*, 2013, 16(4):609-614.
- [3] Kirat HT, Remzi FH, Kiran RP, et al. Comparison of outcomes after hand-sewn versus stapled ileal pouch-anal anastomosis in 3,109 patients[J]. *Surgery*, 2009, 146(4):723-729.
- [4] Hori S, Ochiai T, Gunji Y, et al. A prospective randomized trial of hand-sutured versus mechanically stapled anastomoses for gastroduodenostomy after distal gastrectomy [J]. *Gastric Cancer*, 2004, 7(1):24-30.
- [5] Chandramohan SM, Gajbhiye RN, Agwarwal A, et al. A randomized study comparing outcomes of stapled and hand-sutured anastomoses in patients undergoing open gastrointestinal surgery [J]. *Indian J Surg*, 2013, 75(4):311-316.

(2017-03-26收稿 2017-05-13修回)