

·病例报道·

多环牵引辅助内镜下切除阑尾口环周隆起型息肉样病变
1 例(含视频)

任剑珍 黄思霖 李博

深圳大学附属华南医院消化内科, 518116

通信作者: 黄思霖, Email: silinhuang@szu.edu.cn; 黄思霖, 深圳大学附属华南医院消化内科, 深圳市龙岗区平湖街道福新路 1 号

【摘要】 本文报道 1 例多环牵引辅助内镜下切除阑尾口环周病变, 结合文献探讨牵引装置的引入提高了内镜黏膜下剥离术的效率及安全性。

【关键词】 阑尾口环周病变; 内镜黏膜下剥离术; 多环牵引

Multi-loop traction-assisted endoscopic resection of a circumferential protruding polypoid lesion at the orifice of the appendix: a case report (with Video)

Ren Jianzhen, Huang Silin, Li Bo

Department of Gastroenterology, South China Hospital of Shenzhen University, Shenzhen 518116, China

Corresponding author: Silin Huang, Email: silinhuang@szu.edu.cn

患者女, 50 岁, 2022 年 7 月因“发现盲肠息肉 1 d”入院, 患者 1 天前外院体检肠镜发现“一枚阑尾口息肉, 色调发红, 长径约 12 mm, 边界欠清晰”, 为求进一步治疗就诊我院。患者既往有腰椎手术史, 否认高血压、糖尿病及冠心病史。入院体查及实验室检查无异常; 阑尾超声和计算机断层扫描显示没有阑尾炎或阑尾腔肿瘤侵犯。再次行结肠镜检查, 明确阑尾口病变, 插镜至盲肠见阑尾内口处一枚环周隆起型息肉样病变, 表面呈分叶结节状, 透明帽推移并展开阑尾瓣膜无法窥见瘤体全貌, 一侧向阑尾内口内腔生长, 边界无法完整显露(图 1); 联动成像技术模式下瘤体视野内色调发红, 视野内部分病灶大小约 2.0 cm×2.5 cm, 蓝光成像技术模式观察视野内呈 Jnet 2A 型, 拟行内镜黏膜下剥离术(endoscopic submucosal dissection, ESD)(见视频)。与家属沟通后, 家属同意并签署知情同意书。患者全身麻醉后气管插管, CO₂ 充气, 取右侧卧位; 肠镜佩戴透明帽, 充分冲洗后暴露阑尾开口及病变, 在阑尾内口周围约 0.5 cm 予以标记; 黏膜下注射 0.9% 氯化钠溶液+靛胭脂混合液, 病变抬举良好(图 2), 用一次性高频电切刀沿病灶在橡皮圈腔内牵引下辅助环周切开黏膜(图 3), 随后用一次性 8 字环牵引病变对侧腔内黏膜辅助电切刀继续在黏膜下层逐步剥离(图 4), 将阑尾黏膜完整剥离后离断(图 5), 完整切除病变; 创面用

电切刀电凝处理裸露血管, 反复冲洗创面无渗血, 用 6 枚金属夹封闭黏膜缺损周围的伤口表面, 保持阑尾腔的通畅(图 6、7)。留取标本伸展固定送检(图 8)。术后病理结果证实绒毛状管状腺瘤, 局部腺体高级别上皮内瘤变, ESD 切缘阴性(图 9)。

讨论 ESD 是消化道早期肿瘤的重要治疗手段, 因高完整切除率在临床广泛应用, 但其并发症(如出血、穿孔)仍不容忽视^[1]。对于阑尾口环周隆起型病变, 因解剖特殊性, 常规 ESD 面临更大挑战。本文通过多环牵引辅助技术完成病变切除, 结合文献深入探讨其临床价值。

阑尾口位于盲肠末端, 解剖结构特殊, 肠壁仅 1~2 mm 厚, 黏膜下层疏松且血供丰富, 受呼吸运动、肠道蠕动及注气影响, 病灶位置易动态变化; 环周病变常累及阑尾内口, 部分向阑尾腔延伸, 加阑尾瓣膜遮挡, 导致边界暴露困难, 如本例中透明帽推移后仍无法完整显露瘤体, 增加了操作难度。与食管、胃、直肠等部位 ESD 相比, 右半结肠进镜深, 阑尾口操作空间狭窄, 内镜器械活动受限, 右半结肠 ESD 穿孔发生率达 3.2%~8.5%, 显著高于左半结肠, 阑尾口附近病变风险更高, 因黏膜下层与固有肌层界限模糊, 过度剥离易致穿孔, 剥离不足则可能残留^[2]。

视野清晰是 ESD 成功的关键, 牵引技术为此提供重要

DOI: 10.3760/cma.j.cn321463-20241217-00435

收稿日期 2025-12-17 本文编辑 许文立

引用本文: 任剑珍, 黄思霖, 李博. 多环牵引辅助内镜下切除阑尾口环周隆起型息肉样病变 1 例(含视频)

[J]. 中华消化内镜杂志, XXXX, XX(X): 1-3. DOI: 10.3760/cma.j.cn321463-20241217-00435.



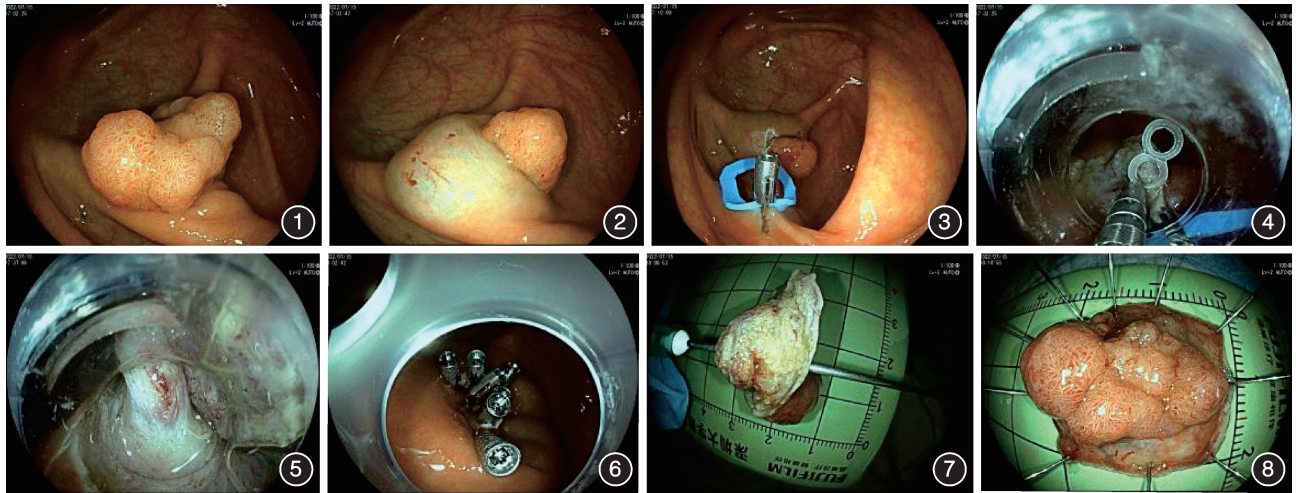


图1 内镜下阑尾内口处一枚环周隆起型息肉样病变,表面呈分叶结节状 图2 黏膜下注射病变抬举良好 图3 橡皮圈腔内牵引 图4 一次性8字环牵引病变对侧腔内黏膜 图5 阑尾黏膜完整剥离 图6 金属夹封闭创面 图7 手术切除病变标本 图8 标本伸展固定

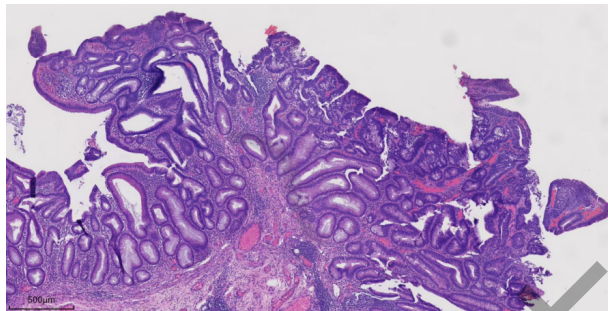


图9 术后病理提示绒毛状管状腺瘤,局部腺体高级别上皮内瘤变 HE ×40

支持。常规ESD操作中,随着病变剥离,已分离的组织常常因重力作用覆盖在创面上,影响后续操作视野的暴露,而牵引技术可有效改善这一问题^[3]。一项荟萃分析报道,牵引辅助ESD能够提高黏膜下层可视化水平,缩短ESD手术时间,减少并发症发生^[4]。早期活钳牵拉稳定性差,单环牵引仅能单方向牵拉,难以满足环周病变需求^[5];内镜缝合或磁控牵引操作复杂,易受肠道运动干扰^[6]。多环牵引技术通过多环协同实现动态多角度牵引,如本例先以橡皮圈环周固定建立初始张力,再用8字环牵拉对侧黏膜,使黏膜下层充分暴露,减少黏膜下注射量及出血量,缩短剥离时间^[7]。研究证实,多环牵引可使右半结肠ESD手术时间缩短28.6%,不完全切除率从15.3%降至4.7%^[8]。

本例操作中,多环牵引的应用有明确要点:标记点距病灶边缘0.5 cm,避免牵拉时脱落;黏膜下注射混合液确保抬举良好;通过双环协同牵引暴露术野,精准剥离;术后用金属夹封闭创面并保持阑尾通畅,降低梗阻及阑尾炎风险^[9]。术后病理证实为绒毛状管状腺瘤伴高级别上皮内瘤变,切缘阴性,达到治愈性切除,体现了该技术在保留器官功能同时实现微创治疗的优势^[5]。当然,多环牵引技术存在局限,对长径>3 cm的环周病变,可能因牵拉范围不足影响视野;需术者熟练掌握器械协同,初学者可能延长操作时间。未

来可降解牵引环的研发或进一步优化该技术^[10]。综上,多环牵引辅助技术通过改善视野、减少并发症,为阑尾口环周病变的ESD治疗提供了安全有效的方案,但其长期疗效仍需大样本研究验证。

参 考 文 献

- [1] Isomoto H, Shikuwa S, Yamaguchi N, et al. Endoscopic submucosal dissection for early gastric cancer: a large-scale feasibility study[J]. Gut, 2009, 58(3): 331-336. DOI: 10.1136/gut.2008.165381.
- [2] 陈伟琴, 胡明富, 季峰. 不同病变部位和年龄段患者内镜黏膜下剥离术后并发症发生率的比较[J]. 中华消化杂志, 2019, (7). DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-1432.2019.07.007.
- [3] Xian X, Huang S, Liao S, et al. Endoscopic submucosal dissection with dental floss traction for the treatment of a superficial tumor in the horizontal part of the duodenum[J]. Endoscopy, 2024, 56(S 01): E394-E395. DOI: 10.1055/a-2307-6039.
- [4] Su YF, Cheng SW, Chang CC, et al. Efficacy and safety of traction-assisted endoscopic submucosal dissection: a meta-regression of randomized clinical trials[J]. Endoscopy, 2020, 52(5): 338-348. DOI: 10.1055/a-1106-3761.
- [5] Nagata M. Advances in traction methods for endoscopic submucosal dissection: what is the best traction method and traction direction? [J]. World J Gastroenterol, 2022, 28(1): 1-22. DOI: 10.3748/wjg.v28.i1.1.
- [6] Tsuji K, Yoshida N, Nakanishi H, et al. Recent traction methods for endoscopic submucosal dissection[J]. World J Gastroenterol, 2016, 22(26): 5917-5926. DOI: 10.3748/wjg.v22.i26.5917.
- [7] 朱丹丹, 窦晓坛, 郭慧敏, 等. 内镜黏膜下剥离术中8字环辅助牵引的效果及安全性初探[J]. 中华消化内镜杂志, 2024, 41(1): 65-67. DOI: 10.3760/cma.j.cn321463-20230407-00183.
- [8] Suzuki Y, Tanuma T, Nojima M, et al. Comparison of dissection speed during colorectal ESD methods without Multiloop (M-loop) traction method and ESD methods without

- traction[J]. Endosc Int Open, 2020, 8(7): E840-E847. DOI: 10.1055/a-1161-8596.
- [9] Rickert A, Bönninghoff R, Post S, et al. Appendix stump closure with titanium clips in laparoscopic appendectomy[J]. Langenbecks Arch Surg, 2012, 397(2):327-331. DOI: 10.1007/s00423-011-0869-5.
- [10] Matsui H, Tamai N, Futakuchi T, et al. Multi-loop traction device facilitates gastric endoscopic submucosal dissection: ex vivo pilot study and an inaugural clinical experience[J]. BMC Gastroenterol, 2022, 22(1): 10. DOI: 10.1186/s12876-021-02085-w.

优先出版