

DOI: 10.12235/E20220769

文章编号: 1007-1989 (2023) 06-0081-05

改良的乐奥尼龙绳息肉根部结扎术在 结直肠大息肉摘除中的应用*

邱洪清, 卢娅萍, 何斌

(苏州大学附属张家港医院 消化内科, 江苏 张家港 215600)

摘要: **目的** 探讨改良的乐奥尼龙绳息肉根部结扎术在结直肠大息肉摘除中的应用效果。**方法** 回顾性分析2018年1月—2022年11月该院应用改良的乐奥尼龙绳息肉根部结扎术治疗的136例 ≥ 1.0 cm结直肠息肉患者的临床资料, 最大息肉 $3.0\text{ cm} \times 5.0\text{ cm}$, 观察术后出血、穿孔、感染、息肉切缘病理、恢复进食时间、住院时间和随访情况等。**结果** 136例结直肠大息肉均顺利摘除, 平均操作时间 $(16.0 \pm 8.2)\text{ min}$, 135例患者无术后出血、穿孔和感染, 仅有1例患者术后出血, 经肠镜检查证实为尼龙绳脱落后出血, 直接上止血夹止血。息肉术后切缘病理均为阴性, 所有患者均在术后24 h内进食, 住院时间 $(2.2 \pm 1.7)\text{ d}$, 术后3~6个月随访复查肠镜, 显示尼龙绳均已脱落, 所有创面均为白色瘢痕, 表面无息肉残留。**结论** 改良的乐奥尼龙绳息肉根部结扎术用于结直肠大息肉摘除, 是一种操作简便, 且安全有效的方法。

关键词: 乐奥尼龙绳; 注射; 息肉; 高频电切除; 临床应用

中图分类号: R574.62; R574.63

Clinical application of modified leonylon rope polyp root ligation in colorectal large polyp removal*

Qiu Hongqing, Lu Yaping, He Bin

(Department of Gastroenterology, Zhangjiagang Hospital Affiliated to Soochow University,
Zhangjiagang, Jiangsu 215600, China)

Abstract: Objective To investigate the efficacy of modified leonylon rope polyp root ligation in the removal of large colorectal polyps. **Methods** A retrospective analysis was performed for the treatment of 136 cases of $\geq 1.0\text{ cm}$ colorectal polyps, the largest polyp was about $3.0\text{ cm} \times 5.0\text{ cm}$, from January 2018 to November 2022, and postoperative bleeding, perforation, infection, polyp incision pathology, resumption of feeding time, hospital stay and follow-up were observed. **Results** All the 136 large colorectal polyps were successfully removed by the above method, the average operating time was $(16.0 \pm 8.2)\text{ min}$. 135 patients had no postoperative bleeding, perforation and infection, and only one case of postoperative bleeding, the hemostatic clamp was directly used to stop the bleeding after colonoscopy confirmed that the nylon rope had fallen off. The pathology of the resection margin after polyp surgery was negative, all patients ate within 24 h after surgery, the average hospital stay was $(2.2 \pm 1.7)\text{ d}$, and the re-examination of colonoscopy after 3~6 months of follow-up showed that the nylon rope had fallen off, all

收稿日期: 2022-12-31

* 基金项目: 苏州市卫生健康委员会项目 (苏州市临床重点病种诊疗技术专项) (No: LCZX202220)

[通信作者] 何斌, E-mail: 15950972578@163.com

wounds were white scars, and there was no polyp residue on the surface. **Conclusion** Modified root ligation of leonylon rope polyp for colorectal large polyp removal is a simple, safe and effective method.

Keywords: leonylon rope; injection; polyp; high-frequency electroresection; clinical application

随着肠镜检查的普及,结直肠息肉的检出率也逐渐增高。肠镜下息肉检出率为 14.8%~40.0%^[1],而结肠腺瘤性息肉发展为浸润性癌的年转化率为 0.25%^[2]。其中,中高危性腺瘤性息肉发生肠癌的概率明显增高^[3-4]。因此,尽早发现并及时处理结直肠息肉,可有效降低结直肠癌的发生率和死亡率^[5]。肠镜下息肉切除术是治疗结肠息肉的主要方法。目前,主要有以下几种方法:氩气、高频电烧灼或切除、冷切除术、内镜下黏膜切除术(endoscopic mucosal resection, EMR)和内镜黏膜下剥离术(endoscopic submucosal dissection, ESD)等。对于直径大于 1.0 cm 的息肉,多采用 EMR 和 ESD 治疗,但存在术后出血、穿孔和感染等风险。其中,以出血最为常见^[6],包括:术中出血和迟发性出血,尤其是迟发性出血,国内外报道迟发性出血率为 0.9%~4.2%^[7-9]。一旦发生术后出血,往往会因出血后视野不清,导致进镜困难,难以再次行内镜下止血,部分患者甚至需要外科手术。如何降低肠镜下息肉切除术的风险,尤其是出血率和穿孔率,进一步提高结直肠息肉内镜下治疗的安全性,具有重要意义。本研究采用改良的乐奥尼龙绳结扎息肉根部,再进行息肉切除,降低了术后迟发性出血等并发症的发生率,取得了较好的临床效果。现报道如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料

回顾性分析 2018 年 1 月—2022 年 11 月本院 136 例采用改良的乐奥尼龙绳息肉根部结扎术摘除 ≥ 1.0 cm 结直肠息肉患者的临床资料。其中,男 104 例,女 32 例,年龄 20~91 岁,平均 (58.8 ± 7.6) 岁,最小息肉直径 1.0 cm,最大息肉 3.0 cm \times 5.0 cm。排除息肉 < 1.0 cm、无蒂或平坦息肉(包括侧向发育型息肉)和术前病理已经证实为恶性息肉者。所有患

者术前 1 周末使用阿司匹林等抗凝药物,告知患者手术疗效和风险,并签署知情同意书,患者自愿接受内镜下治疗及随访。

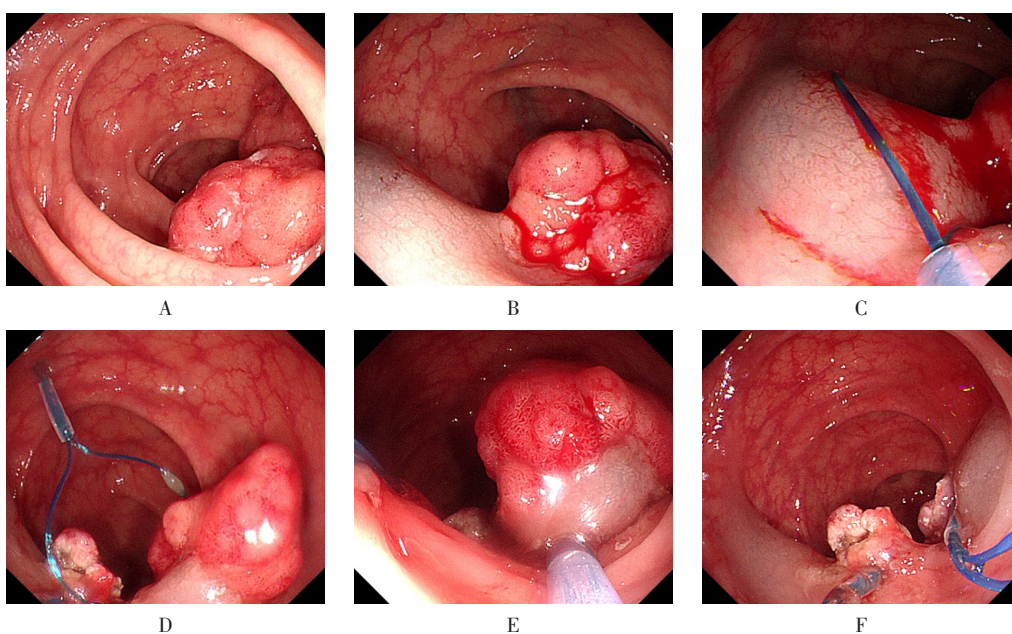
1.2 治疗器械

肠镜(生产厂家:奥林巴斯,型号:CF-H260),CO₂气泵(生产厂家:奥林巴斯),透明帽(生产厂家:奥林巴斯,型号:D-201-11804),圈套器(生产厂家:奥林巴斯,型号:SD-230U-20),和谐夹(生产厂家:南京微创医疗科技股份有限公司),尼龙绳输送器(生产厂家:常州乐奥医疗科技股份有限公司,型号:LD-195),尼龙绳(生产厂家:常州乐奥医疗科技股份有限公司,型号:LeCamp™Loop-20、Loop-30),高频电设备(生产厂家:爱尔博)。

1.3 治疗方法

1.3.1 术前准备 所有患者术前常规检查心电图、血常规、凝血功能和肝肾功能,以排除合并凝血功能障碍性疾病和重大内科疾病。术前适当使用镇静和解痉药物。术前严格做好充分的饮食和肠道准备。

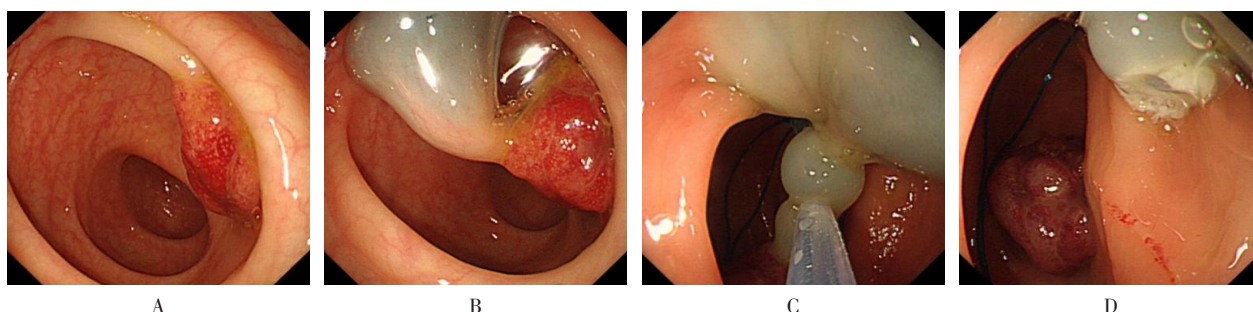
1.3.2 具体操作方法 术中监测生命体征,肠镜顺利插入至息肉部位,通过改变体位或轻度旋镜,尽量使息肉保持在 6 点钟位置,便于尼龙绳套圈。首先,用 1:10 000 肾上腺素在息肉基底部注射,充分抬举息肉,然后,用尼龙绳结扎息肉根部,再在息肉结扎部上方 0.5 cm 处,用圈套器高频电切除。对于基底为亚蒂型息肉,黏膜下注射后,往往难以在息肉根部结扎,先行黏膜下充分注射,把尼龙绳套入息肉,然后,用和谐夹在息肉口侧固定尼龙绳于息肉根部,尼龙绳手柄上加上外套管,以充分抵住息肉根部,再将尼龙绳逐步收紧结扎,最后,用高频电切除息肉,如果息肉残端遗留较少,可在残端追加和谐夹若干枚,加强止血的同时,还可防止尼龙绳脱落。见图 1 和 2。



A: 亚蒂息肉; B: 亚蒂息肉黏膜下注射; C: 尼龙绳套住息肉; D: 钛夹固定尼龙绳于息肉口侧根部; E: 手柄加外套管抵住息肉肛侧根部, 并逐步收紧尼龙绳; F: 切除术后创面。

图1 亚蒂息肉的钛夹辅助下乐奥尼龙绳息肉根部结扎术

Fig.1 Ligation of the root of sub-pedicle polyp with leonylon rope assisted by titanium clips



A: 长蒂息肉; B: 息肉根部黏膜下注射; C: 尼龙绳息肉根部结扎并行高频电切除; D: 息肉切除术后残端。

图2 长蒂息肉尼龙绳息肉根部结扎术

Fig.2 Long pedicle polyp root ligationed with nylon rope

2 结果

所有息肉都在尼龙绳根部结扎, 结合高频电下顺利切除。其中, 24例息肉残端追加和谐夹1~6枚, 操作时间(16.0 ± 8.2) min, 术后仅有1例出现迟发性出血, 再次肠镜检查证实为尼龙绳脱落后出血, 直接上和谐夹止血, 其余135例患者均未出现迟发性出血、穿孔和感染等并发症。息肉标本均送病理检查, 显示切缘阴性。所有患者均在术后24 h内开放饮食, 住院时间(2.2 ± 1.7) d。术后3~6个月来院随访, 复查肠镜, 结果证实: 原息肉切除部位均为白色瘢痕, 未见息肉残留。

3 讨论

3.1 结直肠息肉的临床治疗方法

结直肠息肉是一种消化道常见病。其中, 腺瘤性息肉为癌前病变, 需要常规切除, 随着年龄的增加, 息肉发生癌变的风险也相应增加。有研究^[10]发现, 80%以上的大肠癌是由大肠腺瘤性息肉恶变所致。目前, 国内对于直径 ≥ 1.0 cm的息肉, 大都采用EMR治疗, 部分长蒂息肉也先用尼龙绳根部结扎后, 再行高频电切除。但在实际操作中, 由于尼龙绳本身较软、息肉位置不佳或息肉基底较粗等原因, 难以做到充分的根部结扎, 息肉切除后, 往往留了较长的蒂,

或可能直接把肌层套扎进去,增加了穿孔的风险。对于一些亚蒂或蒂较粗大的息肉,为了预防出血和穿孔,常采用ESD,但延长了手术时间和住院时间,增加了医疗费用,还可能增加术后出血和穿孔等并发症的发生率。张志华等^[1]报道,结肠息肉ESD术后迟发性出血发生率为11.11%,明显高于EMR术后出血发生率。也有学者^[12]采用带刻度的尼龙绳装置来提高尼龙绳套扎的安全性。

3.2 改良的乐奥尼龙绳息肉根部结扎术在结直肠息肉摘除中的应用

本研究先在息肉根部黏膜下注射,使息肉充分抬举,增加了蒂的硬度,又把黏膜层和肌层分离,这样既有利于尼龙绳套扎,又不会损伤肌层。但是,对于蒂较粗或亚蒂型息肉,即使采用了黏膜下注射,尼龙绳也不易套到根部结扎。为此,笔者在黏膜下注射后,于息肉口侧用1枚钛夹,把尼龙绳固定在息肉根部,将尼龙绳手柄加外套管,利用外套管抵住息肉肛侧根部,逐步收紧尼龙绳,这样就可以做到充分的根部结扎,再行息肉切除。此时,既可以结扎息肉,又不影响肠壁肌层。

本研究纳入本院136例直径 ≥ 1.0 cm的结直肠息肉患者,均成功完成尼龙绳根部结扎,并顺利行高频电切除。其中,24例息肉残端追加和谐夹1~6枚,操作时间(16.0 ± 8.2) min,术后仅有1例出现迟发性出血,再次肠镜检查,证实为尼龙绳脱落,考虑原因为:息肉残端留得太短,或尼龙绳松动所致,予以直接上和和谐夹后止血。另外135例患者均无出血、穿孔及感染等并发症发生,术后24 h内进食,住院时间(2.2 ± 1.7) d,术后3~6个月复查肠镜,证实尼龙绳均已脱落,原结扎部位为白色瘢痕,表面无息肉残留。

综上所述,先行改良的尼龙绳息肉根部结扎,再行息肉切除治疗结直肠大息肉,较常规EMR或尼龙绳联合EMR,可有效降低患者术后迟发性出血、穿孔和感染等并发症发生率,缩短住院时间,减少医疗费用,尤其是对于亚蒂或蒂粗大的息肉,均可使用此方法,有一定内镜操作基础的术者均能熟练掌握,不需要采用操作较为复杂且难于掌握的ESD。该方法值得在临床,特别是基层医院推广应用。

参 考 文 献 :

- [1] 凌奇荷. 结直肠息肉诊断与治疗新进展[J]. 中国医师杂志, 2000, 2(3): 133-136.
- [1] LING Q H. New progress in the diagnosis and treatment of colorectal polyps[J]. Journal of Chinese Physician, 2000, 2(3): 133-136. Chinese
- [2] JONES J E, BUSI S B, MITCHEM J B, et al. Evaluation of a tumor-targeting, near-infrared fluorescent peptide for early detection and endoscopic resection of polyps in a rat model of colorectal cancer[J]. Mol Imaging, 2018, 17(3): 53601211879006.
- [3] FALT P. Endoscopic treatment of early colorectal cancer[J]. Vnitr Lek, 2022, 68(6): 355-362.
- [4] LU Y, ZHOU X Y, CHEN H, et al. Establishment of a model for predicting delayed post-polypectomy bleeding: a real-world retrospective study[J]. Front Med (Lausanne), 2022, 9: 1035646.
- [5] ZAUBER A G, WINAWER S J, O'BRIEN M J, et al. Colonoscopic polypectomy and long-term prevention of colorectal-cancer deaths[J]. N Engl J Med, 2012, 366(8): 687-696.
- [6] ANG T L, LIM J F, CHUA T S, et al. Clinical guidance on endoscopic management of colonic polyps in Singapore[J]. Singapore Med J, 2022, 63(4): 173-186.
- [7] WATABE H, YAMAJI Y, OKAMOTO M, et al. Risk assessment for delayed hemorrhagic complication of colonic polypectomy: poly-related factors and patient-related factors[J]. Gastrointest Endosc, 2006, 64(1): 73-78.
- [8] 黄丽韞, 毛华, 金少琴, 等. 大肠息肉切除术后迟发性出血的危险因素分析[J]. 中国内镜杂志, 2012, 18(8): 809-812.
- [8] HUANG L Y, MAO H, JIN S Q, et al. Risk factors of delayed postpolypectomy bleeding[J]. China Journal of Endoscopy, 2012, 18(8): 809-812. Chinese
- [9] 王强, 龙顺华, 胡薇潇, 等. 内镜下治疗大肠息肉并发出血的危险因素以及腺瘤性息肉的癌变特征分析[J]. 中国内镜杂志, 2018, 24(5): 42-49.
- [9] WANG Q, LONG S H, HU W X, et al. Analysis of risk factors for bleeding following endoscopic treatment of colorectal polyps and feature analysis for carcinogenesis of adenomatous polyps[J]. China Journal of Endoscopy, 2018, 24 (5): 42-49. Chinese
- [10] 万成乐, 金雷, 杨剑, 等. 钛夹、尼龙绳预处理的内镜下高频电切除治疗大肠巨大粗蒂息肉的并发症对比观察[J]. 内蒙古医科大学学报, 2021, 43(3): 262-265.
- [10] WAN C L, JIN L, YANG J, et al. Comparative observation on the complications of endoscopic high-frequency electroresection with titanium clip and nylon rope pretreatment for the treatment of giant thick pedicle polyps of the large intestine[J]. Journal of Inner Mongolia Medical University, 2021, 43(3): 262-265. Chinese

- [11] 张志华, 蒋青凤, 马进福. 内镜下结直肠息肉切除术后迟发性出血的危险因素分析[J]. 国际消化病杂志, 2018, 38(2): 130-134.
- [11] ZHANG Z H, JIANG Q F, MA J F. Analysis of risk factors for delayed bleeding after endoscopic colorectal polypectomy[J]. International Journal of Digestive Diseases, 2018, 38(2): 130-134. Chinese
- [12] 邓睿, 关磊, 曹东东, 等. "带刻度"尼龙绳装置在肠道带蒂息肉尼龙绳套扎术中的应用价值[J]. 现代消化及介入诊疗, 2022, 27(4): 475-478.
- [12] DENG R, GUAN L, CAO D D, et al. The application value of the "graduated" nylon rope device in the ligation of intestinal

polyps with pedicle nylon rope[J]. Modern Digestion & Intervention, 2022, 27(4): 475-478. Chinese

(彭薇 编辑)

本文引用格式:

邱洪清, 卢娅萍, 何斌. 改良的乐奥尼龙绳息肉根部结扎术在结直肠大息肉摘除中的应用[J]. 中国内镜杂志, 2023, 29(6): 81-85.

QIU H Q, LU Y P, HE B. Clinical application of modified leonylon rope polyp root ligation in colorectal large polyp removal[J]. China Journal of Endoscopy, 2023, 29(6): 81-85. Chinese