

DOI: 10.12235/E20210004

文章编号: 1007-1989 (2021) 07-0075-04

## 超细内镜引导自膨式金属支架置入术在 结肠肿瘤并梗阻诊治中的临床观察

舒磊, 周晓黎, 杨林, 刘嵩, 刘怡, 胡伟, 时昭红

(武汉市第一医院 消化内科, 湖北 武汉 420020)

**摘要:** **目的** 探讨超细内镜引导自膨式金属支架置入术在结肠肿瘤并梗阻诊治中的临床疗效及可行性。**方法** 回顾性分析2019年6月—2020年12月该院22例采用超细内镜引导自膨式金属支架置入治疗结肠肿瘤并梗阻患者的临床资料。**结果** 超细内镜引导自膨式金属支架置入应用成功率为95.45%, 手术操作时间为 $(26.0 \pm 7.2)$  min, 行一期外科手术的19例患者均无吻合口瘘发生, 3例未行外科手术治疗的患者, 3个月随访均未再发肠梗阻。**结论** 超细内镜引导自膨式金属支架置入术诊治结肠肿瘤并梗阻与传统X线辅助下经内镜肠道金属支架置入术比较, 可避免术中医生患辐射损伤、降低介入室内交叉感染风险、减少医疗费用, 值得临床推广应用。

**关键词:** 超细内镜; 自膨式金属支架; 结肠肿瘤并梗阻; X线辅助; 导丝

**中图分类号:** R735.35

## Clinical observation of ultra-fine endoscopic guided self-expandable metal stenting implantation in the diagnosis and treatment of obstructive colorectal cancer

Lei Shu, Xiao-li Zhou, Lin Yang, Song Liu, Yi Liu, Wei Hu, Zhao-hong Shi

(Department of Gastroenterology, the First Hospital of Wuhan, Wuhan, Hubei 420020, China)

**Abstract: Objective** To investigate the clinical effect and feasibility of self-expandable metal stenting guided by ultra-fine endoscope in diagnosis and treatment of colon tumor with obstruction. **Methods** Retrospective analysis was performed on the clinical data of 22 patients with colonic tumor and obstruction treated by the method of self-expandable metal stenting guided by ultra-fine endoscope from June 2019 to December 2020. **Results** The success rate was 95.45%, the median operative time was  $(26.0 \pm 7.2)$  min, 19 patients underwent one-stage surgery, none anastomotic complications, without surgical treatment was performed in 3 patients, and no recurrence of intestinal obstruction was found during 3-month follow-up. **Conclusion** Compared with the traditional X-ray assisted intestinal metal stent implantation via endoscopy, the treatment of colon tumor with obstruction by ultra-fine endoscopy guided self-expanding metal stent implantation can avoid the radiation injury of doctors and patients during the operation, reduce the risk of interventional indoor cross-infection, and reduce the medical costs, which is worthy of clinical promotion and application.

**Keywords:** ultra-fine endoscopic; self-expandable metal stent; obstructive colorectal cancer; X-ray auxiliary; guidewire

收稿日期: 2021-01-05

[通信作者] 时昭红, E-mail: zhaohshi@126.com

结直肠癌的发病率及病死率已位居我国恶性肿瘤的前列,并呈逐年递增的趋势。急性肠梗阻是结直肠癌的常见并发症之一,发生率为7%~29%<sup>[1]</sup>。内镜下自膨式金属支架置入术作为一种安全有效地缓解梗阻的方法,已在临床中广泛开展<sup>[2]</sup>。肠道金属支架的应用可避免患者行一期结肠癌切除并造瘘和二期择期行造瘘口还纳,降低了患者的病死率和术后相关并发症发生率<sup>[3]</sup>。目前,内镜下肠道金属支架置入术为结直肠癌并肠梗阻的常规治疗手段<sup>[4]</sup>。国内外经内镜下肠道自膨式金属支架置入多采用X线辅助定位下导丝引导置入,但X线透视会导致医患放射性损伤和介入室交叉感染。杨维忠等<sup>[4]</sup>采用超细内镜辅助金属支架置入治疗结直肠癌合并急性肠梗阻,替代传统X线辅助下肠道金属支架置入术,安全有效。本研究在此方法上进行适当改良,提高了金属支架置入成功率,降低了并发症发生率。现报道如下:

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取2019年6月—2020年12月武汉市第一医院收治的22例结直肠恶性肿瘤合并肠梗阻患者作为研究对象。其中,男10例,女12例,年龄56~92岁,平均74.13岁;直乙状结肠交界处肿瘤7例、乙状结肠肿瘤7例、降结肠肿瘤5例、横结肠肿瘤3例,均合并有急性肠梗阻的临床表现,并在发病24~48 h内行急诊超细内镜引导肠道自膨式金属支架置入手术。所有患者签署知情同意书。

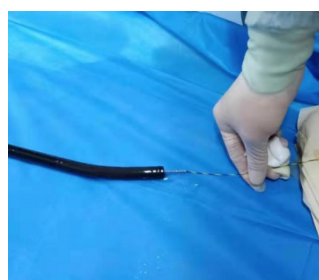
### 1.2 器械

Fujinon 4400主机,530 MW超细内镜,EC-580RD/M治疗肠镜,爱尔博工作台水泵,二氧化碳气泵,南京微创公司肠道金属支架,COOK公司SGW-360-SD导丝、内镜组织活检钳。

### 1.3 方法

患者术前清洁灌肠,取左侧卧位,经肛将超细内镜循腔进入,到达肠道肿瘤及狭窄肛侧端后,可选择两种方式通过狭窄段:①直视下探寻狭窄段肛侧端开口,循腔进镜直至通过狭窄段部位,见口侧端肠腔后留置黄斑马导丝,同时退镜测量狭窄段长度;②如果肠道肿物完全堵塞管腔,可用黄斑马导丝反复尝试通过狭窄段,然后超细内镜在导丝的引导下,螺旋式进镜穿越狭窄处,如内镜通过后无视野,考虑导丝可能

嵌入黏膜层,需再次试探。当确定成功留置导丝于肠腔后,按照超细内镜测量的狭窄长度选择相应的肠道金属支架,退镜同时注意保留导丝,通过导丝逆向交换治疗肠镜,循导丝进镜至狭窄处,释放支架,使支架覆盖全部狭窄段、口侧端2 cm以上、肛侧端1 cm以上范围,再换超细内镜穿过支架以评估释放是否成功,如狭窄部位较长或支架扩张长度不够,可放置第2枚肠道支架。见附图。



附图 内镜导丝置换法

Attached fig. Endoscopic guide wire replacement

### 1.4 观察指标

**1.4.1 肠道金属支架释放成功率** 肠道金属支架释放完毕后,观察患者术后2 h内是否自行排便、排气、腹痛症状缓解;术后超细内镜再次进镜,观察支架释放位置及扩张程度。

**1.4.2 手术操作时间** 记录内镜手术操作的时间:进镜到达肠道肿物处至术毕。

**1.4.3 超细内镜通过肠道狭窄段的概率** 记录两种操作方式顺利通过肠道狭窄段的百分率。

**1.4.4 一期外科手术成功率** 统计一期外科根治手术例数。

**1.4.5 术后并发症发生率** 统计术后吻合口瘘的发生率。

## 2 结果

22例患者中,直乙状结肠交界处肿瘤占31.82% (7/22)、乙状结肠肿瘤占31.82% (7/22)、降结肠肿瘤占22.72% (5/22)、横结肠肿瘤占13.64% (3/22),术后2 h内均自行排气、排便,梗阻症状解除。超细内镜能通过肠道狭窄段于直视下留置导丝的有21例(95.45%),另1例横结肠癌并梗阻的病例因超细内镜无法进镜至病变处,采用EC-580RD/M治疗肠镜留置导丝,然后超细内镜在导丝引导下进入至病变处,确

认导丝成功通过狭窄处。所有病例的肠道金属支架释放位置经超细内镜确认,均位于狭窄段有效区域,并可穿越支架至狭窄处口侧端肠腔进行直视确认。平均手术时间( $26.0 \pm 7.2$ ) min,直乙状结肠交界处和乙状结肠肿瘤患者的手术时间较其他部位短,分别为( $21.5 \pm 2.5$ )和( $23.0 \pm 4.2$ ) min。有19例患者(86.36%)术后2周施行了I期外科手术,均无吻合口瘘发生;3例患者放弃手术,选择保守治疗,术后随访3个月,均未再发梗阻。

### 3 讨论

有研究<sup>[9]</sup>表明,内镜下自膨式金属支架置入术是治疗结肠肿瘤合并肠梗阻的有效手段之一,较仅接受急诊手术的患者具有明显的短期优势和相似的长期疗效<sup>[6]</sup>,可提高没有造口的I期手术治愈率<sup>[7]</sup>。支架置入后,肠道穿孔等并发症会加剧肿瘤的转移风险<sup>[8]</sup>,腹部CT扫描及X线片可评估相关并发症的发生概率<sup>[9]</sup>,金属支架的释放与操作者的经验密切相关<sup>[10-11]</sup>。X线辅助下金属支架释放会对医患造成放射损伤,该问题一直有待被解决<sup>[12]</sup>。本研究显示,超细内镜引导下自膨式金属支架置入术的成功率可达到95.45%,所有患者均未出现严重并发症。较传统的X线辅助下肠道金属支架置入,其不仅保证了支架置入成功率,还降低了相关并发症发生率,在避免医患放射性损害的同时,也减少了患者的医疗费用。

本研究的操作步骤优化点如下:①对于非左半结肠肿瘤伴肠梗阻的患者,超细内镜无法顺利到达病变部位并穿过肠道狭窄段的难点,可以先采用普通肠镜进镜至狭窄段,导丝盲探通过狭窄段后,保留导丝退镜,再换超细内镜先端部循导丝进镜,超细内镜即可在导丝的支撑下进入至梗阻部位,同时尝试穿越狭窄段,于直视下确定导丝置于肠腔内,再行支架释放;②文献<sup>[4]</sup>报道的支架释放方式是在超细内镜直视下释放,支架释放器缺少肠镜钳道的支撑,常出现因无法精确调整支架释放位置而导致支架移位滑脱的情况,本研究采用内镜导丝置入法完成了导丝逆行贯穿肠镜钳道后再行支架释放的方法,提高了金属支架释放的成功率。

本研究发现,超细内镜辅助下肠道金属支架置入术尤其适用于左半结肠肿瘤的患者。该方式的最大优势是解决了肠道金属支架置入过程中医患放射损伤的

问题,整个操作过程中无需放射影像来确定导丝在肠腔的位置和支架置入的准确性。超细内镜直视下放置导丝可避免导丝穿入黏膜假腔,并提高支架置入的成功率。对于右半结肠肿瘤的患者,超细内镜辅助金属支架释放存在一定的困难,与其镜身传导力不足有关,笔者采用导丝支撑镜身的方式能够提升成功率。

目前,在国内传统X线辅助内镜肠道支架置入术,通常为共用内镜操作介入平台,与ERCP等内镜介入技术交替开展,存在细菌污染及交叉感染的风险,且部分内镜中心未设置独立的介入诊疗室。因此,笔者建议,超细内镜替代X线辅助的操作方法可在内镜室完成,适合于基层医院开展。

综上所述,超细内镜引导自膨式金属支架置入术具有避免医患术中辐射损伤、降低介入室内交叉感染风险的优势,可在临床中推广应用。但仍然需要更多的病例来验证其便捷性和有效性,特别是对于狭窄程度重和位于右半结肠肿物梗阻的病例,应对操作步骤及流程予以进一步完善及改进。

### 参 考 文 献 :

- [1] 中华人民共和国卫生和计划生育委员会医政医管局,中华医学会肿瘤学分会.中国结直肠癌诊疗规范(2017年版)[J].中国实用外科杂志,2018,38(10):1089-1103.
- [1] Medical Administration and Medical Authority of National Health Commission of the People's Republic of China, Chinese Society for Oncology. Guidelines for the diagnosis and treatment of colorectal cancer in China (2017)[J]. Chinese Journal of Practical Surgery, 2018, 38(10): 1089-1103. Chinese
- [2] CETINKAYA E, DOGRUL A B, TIRNAKSIZ M B. Role of self expandable stents in management of colorectal cancers[J]. World J Gastrointest Oncol, 2016, 8(1): 113-120.
- [3] FLOR-LORENTE B, BÁGUENA G, FRASSON M, et al. Self-expanding metallic stent as a bridge to surgery in the treatment of left colon cancer obstruction: cost-benefit analysis and oncologic results[J]. Cir Esp, 2017, 95(3): 143-151.
- [4] 杨维忠,崔光锐,温必盛,等.超细内镜辅助金属支架置入治疗结直肠癌合并急性肠梗阻的临床研究(含视频)[J].中华消化内镜杂志,2019,36(2):133-135.
- [4] YANG W Z, CUI G R, WEN B S, et al. Clinical study of ultrafine interior assisted metal stent implantation in the treatment of colorectal cancer complicated with acute intestinal obstruction (with video)[J]. Chinese Journal of Digestive Endoscopy, 2019, 36(2): 133-135. Chinese
- [5] BOLAND P A, KELLY M E, DONLON N E, et al. Outcomes following colonic stenting for malignant left-sided bowel obstruction:

- a systematic review of randomised controlled trials[J]. *Int J Colorectal Dis*, 2019, 34(10): 1625-1632.
- [6] XUE F, LIN F, ZHOU J, et al. Fluoroscopic stenting as a bridge to surgery versus emergency management for malignant obstruction of the colon[J]. *Emerg Med Int*, 2020, 2020: 4650780.
- [7] MATSUDA A, YAMADA T, MATSUMOTO S, et al. Short-term outcomes of a self-expandable metallic stent as a bridge to surgery vs. a transanal decompression tube for malignant large-bowel obstruction: a Meta-analysis[J]. *Surg Today*, 2019, 49(9): 728-737.
- [8] ORMANDO V M, PALMA R, FUGAZZA A, et al. Colonic stents for malignant bowel obstruction: current status and future prospects[J]. *Expert Rev Med Devices*, 2019, 16(12): 1053-1061.
- [9] PISANO M, ZORCOLO L, MERLI C, et al. 2017 WSES guidelines on colon and rectal cancer emergencies: obstruction and perforation[J]. *World J Emerg Surg*, 2018, 13: 36.
- [10] KUWAI T, YAMAGUCHI T, IMAGAWA H, et al. Factors related to difficult self-expandable metallic stent placement for malignant colonic obstruction: a post-hoc analysis of a multicenter study across Japan[J]. *Dig Endosc*, 2019, 31(1): 51-58.
- [11] SHIMURA T, JOH T. Evidence-based clinical management of acute malignant colorectal obstruction[J]. *J Clin Gastroenterol*, 2016, 50(4): 273-285.
- [12] KOBIERSKI J, LIPIEC E. DNA structure change induced by guanosine radicals-a theoretical and spectroscopic study of proton radiation damage[J]. *Journal of Molecular Structure*, 2019, 1178: 162-168.

(彭薇 编辑)

#### 本文引用格式:

舒磊, 周晓黎, 杨林, 等. 超细内镜引导自膨式金属支架置入术在结肠肿瘤并梗阻诊治中的临床观察[J]. *中国内镜杂志*, 2021, 27(7): 75-78.

SHU L, ZHOU X L, YANG L, et al. Clinical observation of ultra-fine endoscopic guided self-expandable metal stenting implantation in the diagnosis and treatment of obstructive colorectal cancer[J]. *China Journal of Endoscopy*, 2021, 27(7): 75-78. Chinese