

论著·临床研究

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2022.15.025

网络首发 [https://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1097.R.20220331.1752.013.html\(2022-04-01\)](https://kns.cnki.net/kcms/detail/50.1097.R.20220331.1752.013.html(2022-04-01))

经内镜支架置入治疗梗阻性结直肠癌 149 例疗效分析

文光旭,胡登华,康清杰

(重庆医科大学附属第一医院胃肠外科 400016)

[摘要] **目的** 回顾性分析经内镜置入金属支架治疗梗阻性结直肠癌的有效性和安全性。**方法** 收集 2015 年 4 月至 2021 年 7 月于该院就诊的经内镜置入支架治疗的梗阻性结直肠癌患者 149 例。分析支架置入成功率、临床缓解率和并发症发生率。**结果** 置入成功率为 97.32%(145/149),临床缓解率为 95.97%(143/149)。总的并发症发生率为 7.38%(11/149),3.36%(5/149)发生移位、2.68%(4/149)发生穿孔、1.34%(2/149)发生再梗阻。**结论** 经内镜置入支架治疗梗阻性结直肠癌安全、有效。

[关键词] 结肠镜;金属支架;梗阻性结直肠癌;有效性;安全性**[中图法分类号]** R735.3+4**[文献标识码]** A**[文章编号]** 1671-8348(2022)15-2637-04

Analysis on effects of endoscopic stent placement in treating obstructive colorectal cancer in 149 cases

WEN Guangxu, HU Denghua, KANG Qingjie

(Department of Gastrointestinal Surgery, First Affiliated Hospital of Chongqing Medical University, Chongqing 400016, China)

[Abstract] **Objective** To retrospectively analyze the safety and efficacy of endoscopic self-expanding metallic stent placement in treating obstructive colorectal cancer. **Methods** A total of 149 patients with obstructive colorectal cancer treated by endoscopic stent placement in this hospital from Apr. 2015 to Jul. 2021 were collected. The success rate of stent placement, clinical remission rate and occurrence rate of complications were analyzed. **Results** The success rate of stent placement was 97.32% (145/149) and clinical remission rate was 95.97% (143/149). The overall occurrence rate of complications was 7.38%, including 3.36% (5/149) in stent migration, 2.68% (4/149) in perforation and 1.34% (2/149) in re-obstruction. **Conclusion** Endoscopic stent placement is safe and effective in treating obstructive colorectal cancer.

[Key words] colonoscopy; metal stent; obstructive colorectal cancer; efficacy; safety

结直肠癌是一种常见的消化道恶性肿瘤,发病率占我国恶性肿瘤的第 3 位,病死率的第 5 位^[1]。作为一种胃肠外科急诊常见急症,急性梗阻性结直肠癌占所有结直肠癌的 9%~15%^[2-3]。DOHOMOTO^[4]在 1991 年首次报道了内镜下支架置入治疗直肠恶性梗阻,自此以后,该技术广泛应用于临床。作者在临床应用中也取得了一定效果。本研究回顾性分析经内镜置入自膨式金属支架治疗梗阻性结直肠癌的短期有效性及安全性。

1 资料与方法

1.1 一般资料

收集 2015 年 4 月至 2021 年 7 月就诊于本院的急性梗阻性结直肠癌患者资料,对其中行内镜下支架置入治疗的 149 例患者资料进行分析。男 90 例,女 59 例;年龄 28~93 岁,平均(67.57±13.79)岁;肿瘤部位:升结肠 3 例,横结肠 9 例,降结肠 33 例,乙状结肠 80 例,直肠 24 例;TNM 分期:I 期 1 例,II 期 33 例,III 期 41 例,IV 期 43 例,未明确 31 例。

1.2 方法

1.2.1 设备、材料及支架

结肠镜(CF-V70I,钳道 3.7 mm)购自奥林巴斯公司;导丝(Jagwire,0.89 mm×450 cm)购自波士顿科学公司;支架 MTN-CG-S[24 mm×(80~100)mm]购自南微医学,WallFlex6505[25 mm×(90~120)mm]购自波士顿科学公司。

1.2.2 支架置入前准备和置入方法

患者有肠梗阻症状(痛、吐、胀、闭),临床排除肠穿孔。影像学检查确定梗阻点适合安置支架,同时测量狭窄长度。使用生理盐水低压灌肠,直到排出清亮液体。采用轴保持短缩法插镜至狭窄部位;透视或直视下将导丝经内镜钳道插入,无阻力或低阻力状态下尽可能多地通过狭窄处;活检后选择合适长度的支架沿导丝插入;在无阻力或低阻力状态下跨过狭窄后,确认支架标记维持在距离肿瘤肛侧 2 cm 处释放。以上操作均在患者清醒状态下进行,且由 5 年以上内镜工作经验医生完成。

1.2.3 术后处理

手术后当天给予患者禁饮、禁食和静脉补充液体,观察患者排便情况及有无严重并发症发生。术后第 1 天恢复进食,视排便情况,逐步从流质过渡到无渣或少渣饮食。同时服用缓泻剂。术后 24~72 h 复查腹部平片了解患者梗阻缓解情况、支架张开程度及并发症发生情况。随访患者术后 1 个月内的临床缓解情况及并发症的发生情况。

1.2.4 分析指标

置入成功率:支架成功张开,跨过狭窄两端而无穿孔、移位视为成功,如第 1 次因移位失败,立即使用第 2 个支架置入成功亦视作成功,成功的例数占总数的百分比为置入成功率。临床缓解率:支架置入后 72 h 内肠梗阻症状解除,腹部平片提示肠管扩张减轻或消失视为临床缓解,临床缓解例数占总数的百分比为临床缓解率。并发症发生率:在操作过程中以及置入后 1 个月内发生的并发症例数与总例数的比值为并发症发生率。

2 结 果

2.1 置入成功率

149 例行内镜下支架置入治疗的患者有 145 例支架置入成功,其中前期 35 例在透视辅助下经内镜成功置入,后期 110 例患者有 108 例(98.18%)仅在内镜直视下成功置入,2 例直视下置入失败后改透视辅助下成功置入。2 例因第 1 个支架移位后使用了第 2 个支架。12 例近端梗阻性结肠癌均置入成功,取得了较好的效果。4 例支架置入失败患者中,1 例因内镜与肠管成角导致支架插入时穿孔,2 例因内镜滑脱导致支架未释放到位(未置入第 2 个支架),1 例导丝无法通过狭窄,4 例失败者均发生在远端结肠,位于肠管急峻弯曲处。其中 1 例穿孔和 1 例移位在透视辅助下置入时发生,其余 2 例在内镜直视置入时发生。3 例发生在技术开展早期。

操作者经验大于 10 例后的置入成功率高于小于或等于 10 例[99.16%(118/119) vs. 90.00%(27/30)],149 例患者总的置入成功率为 97.32%(145/149)。

2.2 临床缓解率

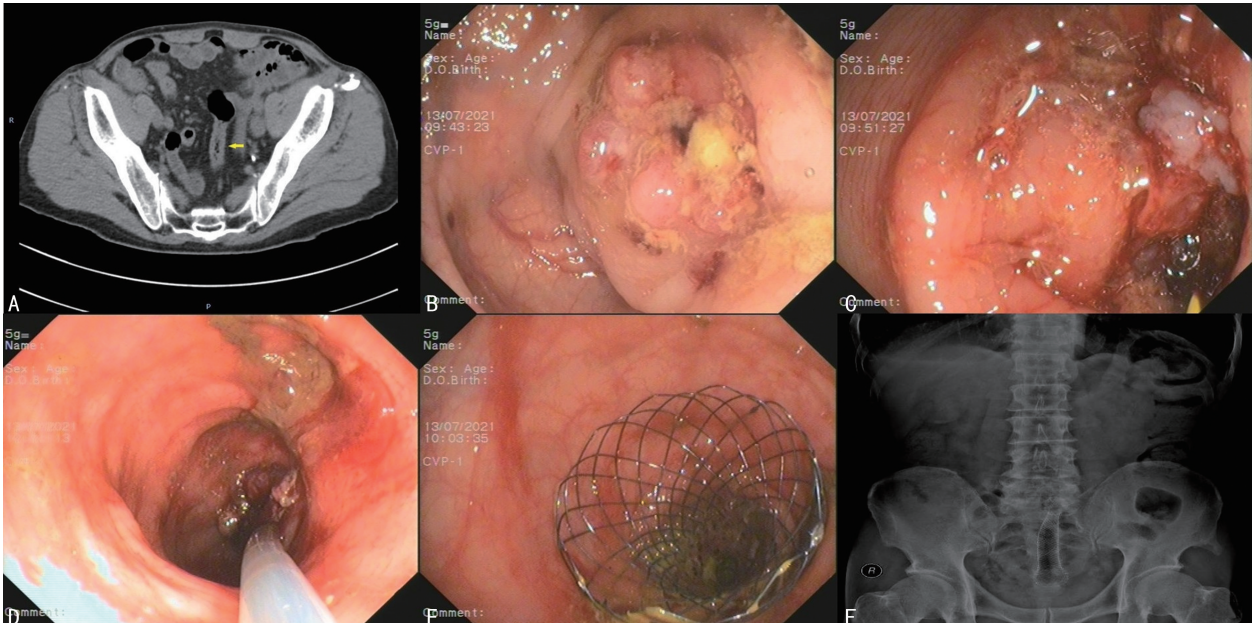
145 例置入成功患者中,143 例达到了临床缓解,但是 1 例短时间内发生移位,1 例支架肛侧被弯曲处肠壁覆盖,导致该 2 例患者未达到临床缓解。另外,1 例支架置入成功后虽发生了移位,但未再发生肠梗阻,还有 1 例虽达到了临床缓解,但随访中又发生了再次梗阻。总体临床缓解率为 95.97%(143/149)。

2.3 并发症发生率

5 例(3.36%)患者发生移位,其中 2 例(1.34%)为支架释放时移位,3 例(2.01%)支架置入后发生;4 例(2.68%)患者发生穿孔,其中 1 例发生在操作时,1 例为减压不良导致,2 例为支架置入后支架引起;2 例(1.34%)患者均在梗阻症状缓解后进食了高纤维饮食发生再梗阻,总的并发症发生率为 7.38%(11/149)。11 例发生并发症的患者中,7 例(6.36%,7/110)发生在内镜直视操作过程中和操作后,4 例(11.43%,4/35)发生在透视辅助操作过程中和操作后,其中 1 例(0.67%,1/149)患者因穿孔导致死亡。

2.4 典型病例

患者,男,72 岁,因“腹痛、腹胀伴排便减少 10 d”入院,诊断“不全性肠梗阻”。术前 CT 平扫发现乙状结肠远端狭窄,近端结肠扩张。行内镜支架置入治疗,结肠镜下发现乙状结肠距肛缘 20 cm 处有一新生物,肠腔狭窄;导丝可在结肠镜直视下顺利通过狭窄处,将南微医学支架(MTN-CG-24/80-1-3.3/1600)沿导丝插入,远端标记在距离肿瘤肛侧 2 cm 处开始释放,支架释放后张开良好,24 h 后腹部平片提示支架张开良好,无穿孔、移位,梗阻解除。患者术前 CT 平扫及内镜支架置入过程,见图 1。



A:术前 CT 平扫发现乙状结肠远端狭窄(→处);B:结肠镜;C:导丝置入;D:支架置入;E:支架释放;F:24 h 后腹部平片。

图 1 患者术前 CT 平及经内镜支架置入过程

3 讨 论

随着我国经济的飞速发展,国人生活水平的提高以及饮食习惯的改变,结直肠癌的发病率和病死率呈上升趋势,成为威胁国人健康的主要恶性肿瘤之一。作为一种常见的急症,梗阻性结直肠癌可导致水和电解质紊乱、肠管水肿和扩张、细菌移位。既往急诊造瘘手术常作为解除梗阻的首选。由于患者平均年龄大、基础疾病多、肠道准备困难,传统急诊手术并发症发生率和病死率分别为 27%~60%和 4%~13%^[5]。而通过支架置入解除梗阻,不但可以降低造瘘率和手术并发症的发生率^[6],还可以联合腹腔镜行一期吻合手术,到达微创的目的。对有外科手术禁忌的患者,可以进行姑息治疗。

支架可经内镜钳道或导丝置入,研究显示,经内镜置入成功率高于经导丝置入^[7-8]。KUWAI 等^[9]研究发现,右半结肠是支架置入困难的危险因素。对于近端结肠癌,支架经内镜更容易到达梗阻部位,从而提高支架置入的效率和成功率。本研究中 12 例近端梗阻性结肠癌均置入成功,取得了较好的效果。而 GERAGHTY 等^[7]研究发现,肿瘤部位与成功率无关,且操作者经验大于 10 例者的置入成功率高于小于或等于 10 例者。但在本研究中,4 例失败者均发生在远端结肠,其中 2 例因内镜滑脱导致支架未释放到位,1 例因内镜与肠管成角导致支架插入时穿孔,1 例因导丝无法通过狭窄。这 4 例均位于肠管急峻弯曲处,其中 3 例发生在技术开展早期。所以肿瘤位于急峻弯曲处仍然有可能成为支架置入困难的危险因素。在困难部位,保持镜身的直线化和稳定性对成功置入支架尤为重要。本研究结果显示,操作者经验大于 10 例后的置入成功率高于 10 例或 10 例以下。随着操作者经验积累和技术的提高,置入成功率会进一步提升。本研究早期在透视辅助下经内镜置入支架,后期尝试仅依靠内镜直视置入支架,其中 98.18%(108/110)的患者仅通过内镜直视成功置入。149 例患者总的置入成功率达到了 97.32%,与文献[6-7,10-11]报道的 87.5%~98.1%接近,取得了较好的效果。本研究认为,在通过透视辅助积累了一定的支架置入经验后,无透视辅助内镜直视下置入支架可作为一种选择。如有支架置入困难的危险因素和直视下置入困难,选择透视辅助下操作。

支架置入成功是解除梗阻的前提。除了置入失败外,导致临床无法缓解的原因有穿孔、移位、再梗阻等并发症,也有支架张开不良、支架长度相对不足等因素。本研究中,选择了直径 24~25 mm,长度 80~120 mm 的 2 种无覆膜自膨式金属支架,除 1 例移位和 1 例长度不足导致梗阻未缓解外,其余均达到了临床缓解,总体临床缓解率达到了 95.97%,与文献报道的 74.8%~97.3%相近^[6-7,10-11],同样取得了较好的效果。操作过程中减少并发症发生,选择无覆膜、合适

直径和长度支架可提高临床缓解率。

支架置入虽然有较高的置入成功率和临床缓解率,但是支架相关的并发症仍可能限制该技术的开展。并发症又分为早期(≤ 30 d)和晚期(> 30 d),其中早期并发症发生率达 7.6%~14.3%^[5-7,11-13]。常见并发症包括穿孔、移位、再梗阻等,其中穿孔最严重。穿孔分为操作中和操作后发生的穿孔,操作时穿孔多由导丝、造影导管、狭窄扩张或支架自身导致,操作后穿孔多因减压失败和支架导致^[14],本研究中,1 例操作时穿孔,2 例操作后支架引起穿孔,1 例为减压不良导致穿孔,与文献报道相似。移位与支架的直径、长度和是否覆膜有关。支架覆膜、直径小于 24 mm、长度相对不足以及置入后化疗均可导致移位^[15]。再梗阻多见于姑息治疗,常由于肿瘤生长所致,但在本研究中,2 例再梗阻患者均在梗阻症状缓解后进食了高纤维饮食。由此可见,置入后的饮食控制同样重要。WATT 等^[16]研究发现,支架置入穿孔、移位和再梗阻的发生率分别为 4.5%、11%和 12%。本研究中,11 例发生并发症,透视辅助和内镜直视情况下并发症发生率分别为 11.43%(4/35)和 6.36%(7/110),总的并发症发生率为 7.38%,穿孔率为 2.68%,移位率为 3.36%,再梗阻率为 1.34%,均低于文献报道,可能与操作者经验及观察时间较短有关。同样,在一定透视辅助支架置入经验的积累下,可以将内镜直视下支架置入的并发症发生率控制在较低水平。

本研究结果显示,经内镜置入支架是一种治疗梗阻性结直肠癌安全、有效的方法。但本研究也存在不足,如本研究为回顾性病例研究,病例数少,缺乏对照,后期还需要大样本多中心随机对照的研究进一步证实。

参考文献

- [1] 郑荣寿,孙可欣,张思维,等. 2015 年中国恶性肿瘤流行情况分析[J]. 中华肿瘤杂志,2019,41(1):19-28.
- [2] JULLUMSTRØ E, WIBE A, LYDERSEN S, et al. Colon cancer incidence, presentation, treatment and outcomes over 25 years[J]. Colorectal Dis, 2011, 13(5):512-518.
- [3] YEO H L, LEE S W. Colorectal emergencies: review and controversies in the management of large bowel obstruction[J]. J Gastrointest Surg, 2013, 17(11):2007-2012.
- [4] DOHOMOTO M. New method-endoscopic implantation of rectal stent in palliative treatment of malignant stenosis[J]. Endosc Dis, 1991, 3: 1570-1572.
- [5] MEGE D, MANCEAU G, BRIDOUX V, et al. Sur-

- gical management of obstructive left colon cancer at a national level: Results of a multicentre study of the French Surgical Association in 1500 patients[J]. *J Visc Surg*, 2019, 156(3): 197-208.
- [6] AREZZO A, PASSERA R, LO S G, et al. Stent as bridge to surgery for left-sided malignant colonic obstruction reduces adverse events and stoma rate compared with emergency surgery: results of a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials[J]. *Gastrointest Endosc*, 2017, 86(3): 416-426.
- [7] GERAGHTY J, SARKAR S, COX T, et al. Management of large bowel obstruction with self-expanding metal stents. A multicentre retrospective study of factors determining outcome[J]. *Colorectal Dis*, 2014, 16(6): 476-483.
- [8] KIM J W, JEONG J B, LEE K L, et al. Comparison of clinical outcomes between endoscopic and radiologic placement of self-expandable metal stent in patients with malignant colorectal obstruction [J]. *Korean J Gastroenterol*, 2013, 61(1): 22-29.
- [9] 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.
- [10] 李弼民, 朱萱, 舒徐, 等. 内镜下肠道支架置入术在治疗结直肠癌并肠梗阻中的应用和价值[J]. *世界华人消化杂志*, 2016, 24(7): 1113-1116.
- [11] MATSUZAWA T, ISHIDA H, YOSHIDA S, et al. A Japanese prospective multicenter study of self-expandable metal stent placement for malignant colorectal obstruction: short-term safety and efficacy within 7 days of stent procedure in 513 cases [J]. *Gastrointest Endosc*, 2015, 82(4): 697-707.
- [12] RODRIGUES-PINTO E, PEREIRA P, LOPES S, et al. Outcome of endoscopic self-expandable metal stents in acute malignant colorectal obstruction at a tertiary center [J]. *Rev Esp Enferm Dig*, 2015, 107(9): 534-538.
- [13] LEE H J, PARK S J, CHEON J H, et al. What is the necessity of endoscopist for successful endoscopic stenting in patients with malignant colorectal obstruction? [J]. *Int J Colorectal Dis*, 2015, 30(1): 119-125.
- [14] BARON T H, WONG KEE SONG L M, REPCI A. Role of self-expandable stents for patients with colon cancer (with videos) [J]. *Gastrointest Endosc*, 2012, 75(3): 653-662.
- [15] SEO S Y, KIM S W. Endoscopic management of malignant colonic obstruction [J]. *Clin Endosc*, 2020, 53(1): 9-17.
- [16] WATT A M, FARAGHER I G, GRIFFIN T T, et al. Self-expanding metallic stents for relieving malignant colorectal obstruction: a systematic review [J]. *Ann Surg*, 2007, 246(1): 24-30.

(收稿日期: 2021-12-11 修回日期: 2022-03-22)

(上接第 2636 页)

- 感染临床观察[J]. *山东医药*, 2017, 57(28): 59-61.
- [10] 张鑫, 孟乘飞, 汪国栋, 等. 负压封闭引流在胫腓骨骨折术后早期感染中的应用[J]. *中华创伤杂志*, 2015, 31(4): 303-306.
- [11] 余洋, 陈莹, 周一飞, 等. 骨折内固定术髓内感染患者应用万古霉素骨水泥控制的效果研究[J]. *中华医院感染学杂志*, 2015, 25(24): 5666-5668.
- [12] KUMAR B, YADAV P, NADEEM M, et al. An atypical presentation of multiple myeloma in a young patient with pathological fracture [J]. *J Family Med Prim Care*, 2020, 9(6): 3154-3156.
- [13] MOHAPATRA N, JAIN S. Antibiotic laden bone cement in chronic osteomyelitis [J]. *J Orthop Traumatol Rehabil*, 2017, 9(2): 74-77.
- [14] RAHUL G, HARIHARAN T, ARUNSHANKAR A, et al. Is it safe to do a single-stage implant exit and primary hip replacement? Clinical and microbiological profiling [J]. *Indian J Med Microbiol*, 2019, 37(4): 531-535.
- [15] PODDAR K, PATHIKONDA L, VILLAMIL M. Sudden onset polyarthritis as a paraneoplastic syndrome from non-small cell lung cancer [J]. *J Community Hosp Intern Med Perspect*, 2020, 10(2): 174-178.

(收稿日期: 2021-11-05 修回日期: 2022-03-28)