

腹腔镜结肠次全切除术联合经自然腔道取标本手术 17 例报告

徐忠凯 薛意恒 刘国勤*

(山东大学附属济南市中心医院胃肠外科, 济南 250013)

【摘要】 目的 探讨腹腔镜结肠次全切除术联合经自然腔道取标本手术(natural orifice specimen extraction surgery, NOSES)治疗结肠慢传输型便秘的可行性。**方法** 2017 年 11 月~2020 年 1 月行腹腔镜结肠次全切除术联合 NOSES 治疗 17 例结肠慢传输型便秘,采用六孔法,按顺时针方向依次完成回盲部、肝区、脾曲、乙状结肠和直肠的游离,不重复移动设备和变换术者站位,经肛门取标本。**结果** 17 例手术均顺利完成。手术时间(192.2 ± 16.7)min;出血量(35.3 ± 6.8)ml。术后排气时间(2.1 ± 1.2)d;术后排便时间(4.1 ± 2.6)d。发生并发症 3 例,无严重并发症。术前便秘症状评分(15.7 ± 1.8)分,术后 1 年评分(3.6 ± 1.6)分,差异有统计学意义($t = 23.612, P = 0.000$)。**结论** 腹腔镜结肠次全切除术联合 NOSES 治疗结肠慢传输型便秘可行。

【关键词】 腹腔镜下结肠次全切除术; 经自然腔道取标本手术; 结肠慢传输型便秘

文献标识:B 文章编号:1009-6604(2021)06-0549-04

doi:10.3969/j.issn.1009-6604.2021.06.016

Laparoscopic Subtotal Colectomy With Natural Orifice Specimen Extraction Surgery: Report of 17 Cases Xu Zhongkai, Xue Yiheng, Liu Guoqin. Department of Gastrointestinal Surgery, Jinan Central Hospital Affiliated to Shandong University, Jinan 250013, China

Corresponding author: Liu Guoqin, E-mail: gqliu6670@126.com

【Abstract】 Objective To investigate the feasibility of the laparoscopic subtotal colectomy with natural orifice specimen extraction surgery (NOSES) for slow transit constipation. **Methods** We reported 17 patients with slow transit constipation who underwent laparoscopic subtotal colectomy with NOSES from November 2017 to January 2020 in our hospital. We designed 6 trocars on the abdominal wall. We separated the ileocecum, hepatic flexure of colon, splenic flexure of colon, sigmoid colon and rectum in clockwise order. We didn't need to move the facilities and change the operators' standing repeatedly, and extracted the specimen through anus. **Results** All the 17 operations were completed successfully. The operation time was (192.2 ± 16.7) min, the blood loss volume was (35.3 ± 6.8) ml, the postoperative exhaust time was (2.1 ± 1.2) d, and the postoperative defecation time was (4.1 ± 2.6) d. There were 3 patients who developed complications after surgery, without severe complications. The total scores of constipation symptoms were (15.7 ± 1.8) points in pre-operation and (3.6 ± 1.6) points in post-operation after one year, with statistical significance ($t = 23.612, P = 0.000$). **Conclusion** The laparoscopic subtotal colectomy with NOSES is feasible for treating the patients with slow transit constipation.

【Key Words】 Laparoscopic subtotal colectomy; Natural orifice specimen extraction surgery; Slow transit constipation

慢性便秘患者是一个巨大的人群,在我国,成人慢性便秘发生率 4%~10%^[1-3],特别在老年女性中患病率更高,严重便秘影响患者生活质量。针对药物治疗无效的结肠慢传输型便秘,结肠次全切除

术是有效的手术方式^[4]。近年来,微创手术理念深入人心,腹腔镜技术和经自然腔道取标本手术(natural orifice specimen extraction surgery, NOSES)广泛应用^[5,6]。我们在前期开展腹腔镜辅助结肠次

* 通讯作者, E-mail: gqliu6670@126.com

全切除术的基础上,为进一步减小手术创伤,2017 年 11 月~2020 年 1 月对 17 例结肠慢传输型便秘采用腹腔镜下结肠次全切除联合 NOSES,现报道如下。

1 临床资料与方法

1.1 一般资料

本组 17 例,男 7 例,女 10 例。年龄(47.7 ± 11.6)岁。BMI 25.3 ± 3.7 。均存在大便困难,17 例排便次数减少(<3 次/周),10 例干球便或硬便,7 例排便费力、排便不尽。病程(5.4 ± 1.6)年。药物治疗时间(4.2 ± 1.2)年。结肠传输试验均阳性,排粪造影检查无直肠前突等出口梗阻型便秘表现。术前直肠指诊未发现明显异常。术前均行肠镜检查,未发现明显器质性病变。

病例选择标准:①符合罗马Ⅲ标准^[7];②结肠镜检查排除结直肠器质性疾病;③经结肠传输试验和排粪造影,符合结肠慢传输型便秘诊断标准^[8],排除出口梗阻型便秘;④经系统非手术治疗后效果欠佳,严重影响日常生活和工作;⑤自愿接受手术,无严重的精神障碍。

1.2 方法

1.2.1 麻醉和 trocar 位置 气管插管全身麻醉。截石位。采用六孔法。trocar 1 为腹腔镜镜头, trocar 2 为 10 mm 穿刺孔,用来进出 Hem-o-lok 结扎钳, trocar 3~6 均为 5 mm 穿刺孔(图 1)。

1.2.2 盲肠后间隙的游离 主刀和助手站位如图 2A, trocar 使用见图 2B。术者从盲肠尾侧入路打开后腹膜,进入 Toldt 间隙,在盲肠后游离拓展 Toldt 间隙,并显露十二指肠。

1.2.3 肝区游离 主刀和助手在图 2A 的基础上交换位置,显示器和扶镜手位置不动。主刀由左侧向右侧肝区打开胃结肠韧带,分离胃结肠融合筋膜(图 3),继而分离结肠肝区,更加方便。结扎右结肠血管,注意保护回结肠血管勿受损伤。

1.2.4 脾曲游离 手术人员再调整站位(图 4A),同时将显示器顺时针移动至病人左前方,形成以脾脏为中心点的弧形操作平面,主刀站在病人右侧,由右侧向左侧,将脾曲游离(图 4B)。

1.2.5 乙状结肠及直肠的游离 将显示器继续顺时针移动至病人足侧,主刀和助手站位见图 5,形成以盆腔为操作中心的弧形游离平面。从上到下游离乙状结肠及直肠系膜,在腹膜反折处裸化直肠。至

此完成整个结肠的游离。

1.2.6 结肠的离断和经肛门取出 术者站位和 trocar 使用位置不变。腹腔镜下用腔镜直线切割吻合器离断直肠,然后打开直肠残端,置入无菌关节镜套从肛门拖出,然后将圆形吻合器钉砧从肛门置入。在预切除的升结肠(升结肠保留 10 cm)远端打开结肠,将钉砧置入肠腔,以反穿刺技术从升结肠前壁穿出连接杆,然后从升结肠预切线处用腔镜直线切割吻合器离断升结肠(图 6A)。将切除的结肠从肛门取出(图 6B)。

1.2.7 腔镜下完成吻合 术者站位和 trocar 使用位置不变。腔镜切割吻合器关闭远端残端,然后从直肠置入圆形吻合器连接杆后,与钉砧连接,拧紧后击发完成吻合。

1.3 疗效标准

采用中华医学会外科学分会肛肠外科学组发布的便秘症状及疗效评估指南^[9],包括是否排便困难、过度用力排便,粪便性状,排便时间,下坠、不尽、胀感,排便频率,是否腹胀共 6 项进行排便满意度调查,每项从轻到重分为 0~3 分,总分 18 分。术前 3 d 和术后 1 年评分进行比较。

1.4 统计学处理

采用 SPSS23.0 统计学软件。正态分布且方差不齐的计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示,术前后比较采用配对 t 检验。 $P < 0.05$ 差异有统计学意义。

2 结果

手术时间(192.2 ± 16.7) min;出血量(35.3 ± 6.8) ml。术后排气时间(2.1 ± 1.2) d;术后排便时间(4.1 ± 2.6) d。术后住院(15.2 ± 3.5) d(住院时间延长与 2 例发生并发症有关),无并发症患者术后住院时间(9.4 ± 1.4) d。

术后并发症 3 例:1 例术后 5 d 发生胃排空障碍,口服泛影普安造影明确诊断,行胃镜下鼻空肠营养管置入术,鼻肠管管饲饮食,10 d 后好转。1 例吻合口漏,术后 4 d 双侧盆腔引流管引出黄绿色肠内容物,经禁食,肠外营养,抗感染治疗后治疗 14 d,患者病情稳定,进食后带引流管出院回家,出院半个月后拔管。1 例出院后 50 d 因腹痛、腹胀 2 d 来诊,腹部立位平片示肠梗阻,经非手术治疗后缓解。

17 例术后随访 1 年,无严重腹泻。所有患者便秘症状评分较术前明显降低,术前便秘症状总评分

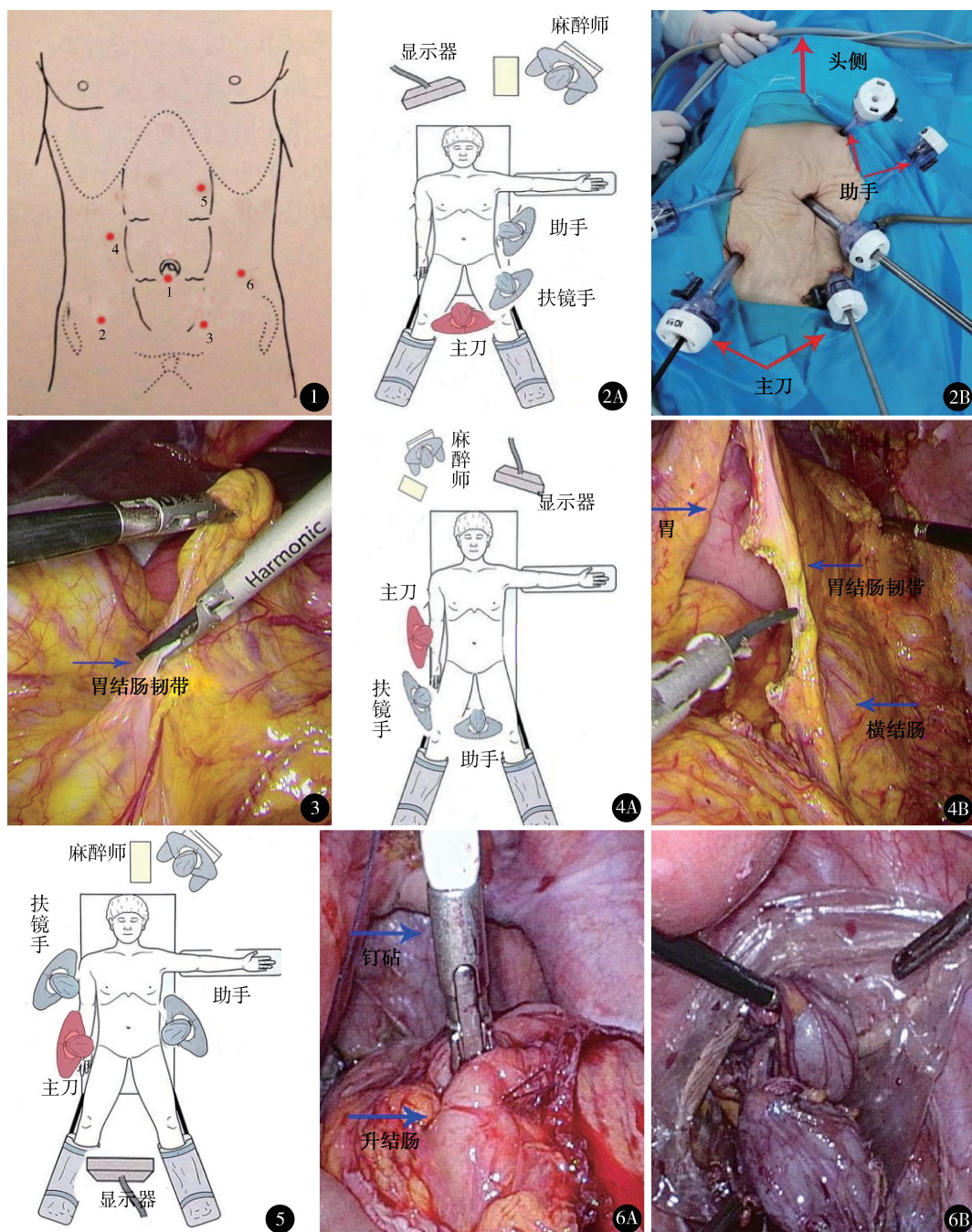


图1 trocar 位置 图2 A.盲肠后游离的术者站位;B.盲肠后游离的trocar 使用 图3 从左向右侧打开胃结肠韧带,游离肝区 图4 A.脾曲游离的术者站位;B.从右侧向左侧打开胃结肠韧带,游离脾曲 图5 乙状结肠直肠游离及吻合的术者站位 图6 A.钉砧以反穿刺技术从升结肠穿出;B.从肛门取出结肠标本

(15.7±1.8)分,术后1年评分(3.6±1.6)分,差异有统计学意义($t=23.612, P=0.000$)。

3 讨论

长期以来,面对功能性便秘的庞大患者人群,非

手术治疗是主要的治疗手段。外科治疗是解决顽固性便秘的有效手段,但传统便秘手术存在大切口,术后疼痛明显,术后恢复慢等缺点。中华医学会外科分会结直肠肛门外科学组 2008 年制定了便秘外科诊治指南(草案),规范了便秘的外科治疗指征和手

术方法^[10]。中国医师协会肛肠医师分会 2017 年便秘外科诊治指南^[8]指出,腹腔镜手术治疗结肠慢传输型便秘具有创伤小、住院时间短、恢复快、美容等优势。

NOSES 是使用腹腔镜器械、经肛门内镜显微手术(transanal endoscopic microsurgery, TEM)或软质内镜等设备完成腹腔内手术操作,经自然腔道(直肠或阴道)取标本的腹壁无切口手术^[11]。相对于腹腔镜辅助切口手术,减少腹壁切口,符合微创技术理念,其在结直肠癌手术中应用的安全性和优势在相关临床研究中得到证实^[12,13]。本研究将 NOSES 应用于便秘外科,17 例手术无严重并发症,手术时间、病人恢复时间都在合理区间,术后便秘症状改善,表明该术式是可行、安全、有效的。鉴于病例数少,需要更多病例和对照研究的支持。

减少不必要的腹腔内重复操作,可减少对腹腔内肠道的干扰,减少手术应激,缩短手术时间,有利于术后病人加速恢复^[14]。腹腔镜结肠次全切除术涉及到全结肠的游离,包括回盲部游离,肝区,脾曲游离,乙状结肠及直肠游离。术中主刀医生需要多次变换操作位置和显示屏方向,人员和设备移动是延长手术时间的重要因素。对此,我们优化以上手术流程,按顺时针方向依次解剖结肠各段,人员和设备不进行重复移动,整个手术过程流畅,无多余重复操作,缩短手术时间。腹部穿刺孔的选择需要兼顾各个操作方向的需要,过多的穿刺孔加重患者创伤。腹部穿刺孔设计,trocar 1、2 为 10 mm 穿刺孔,余为 5 mm 穿刺孔(图 1),既兼顾各个方向操作的需要,同时也考虑到 Hem-o-lok 和腔镜直线切割吻合器的进出,也符合一般的操作习惯。

传统的便秘手术大切口引起的疼痛和创伤加重患者的心理负担,术后肠粘连、肠梗阻发生率高,导致术后患者满意度下降^[15],这也是长期以来外科治疗在慢性便秘治疗中地位不高的原因。本组 17 例随访无严重腹泻发生,1 例发生粘连性肠梗阻,发生率 5.9%(1/17),3 例并发症经积极治疗后都得到恢复,说明这种术式是可行的,相信随着越来越多的微创便秘手术的开展,更规范的手术入路、手术步骤会逐步形成,便秘外科必将得到更快发展。

参考文献

- 1 Long Y, Huang Z, Deng Y, et al. Prevalence and risk factors for functional bowel disorders in South China: a population based study using the Rome III criteria. *Neurogastroenterol Motil*, 2017, 29(1): 908–910.
- 2 熊理守,陈旻湖,陈惠新,等. 广东省社区人群慢性便秘的流行病学研究. *中华消化杂志*, 2004, 24(8): 488–491.
- 3 郭晓峰,柯美云,潘国宗,等. 北京地区成人慢性便秘整群、分层、随机流行病学调查及其相关因素分析. *中华消化杂志*, 2002, 22(10): 637–638.
- 4 Rao SS, Rattanakit K, Patcharatkul T. Diagnosis and management of chronic constipation in adults. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol*, 2016, 13(5): 295–305.
- 5 中国 NOSES 联盟. 结直肠肿瘤经自然腔道取标本手术专家共识(2019 版). *中华结直肠疾病电子杂志*, 2019, 8(4): 336–342.
- 6 Emhoff IA, Lee GC, Sylla P. Transanal colorectal resection using natural orifice transluminal endoscopic surgery (NOTES). *Dig Endosc*, 2014, 26(Suppl 1): 29–42.
- 7 Camilleri M. Inclusion criteria for pharmacodynamic and clinical trials in chronic idiopathic constipation: pitfalls in using Rome III for functional constipation. *Therap Adv Gastroenterol*, 2011, 4(3): 159–163.
- 8 刘宝华,魏东,杨新庆,等. 便秘外科诊治指南(2017). *中华胃肠外科杂志*, 2017, 20(3): 241–246.
- 9 杨新庆,刘宝华. 便秘外科诊治指南(草案). *中华胃肠外科杂志*, 2008, 7(11): 391–393.
- 10 中华医学会外科学分会肛肠外科学组. 便秘症状及疗效评估. *中华胃肠外科杂志*, 2005, 8(4): 355.
- 11 潘华峰,江志伟. NOSES 在腹腔镜结直肠手术中的应用进展. *中华结直肠疾病电子杂志*, 2019, 8(4): 395–397.
- 12 Franklin ME Jr, Liang S, Russek K. Integration of transanal specimen extraction into laparoscopic anterior resection with total mesorectal excision for rectal cancer: a consecutive series of 179 patients. *Surg Endosc*, 2013, 27(1): 127–132.
- 13 Hisada M, Katsumata K, Ishizaki T, et al. Complete laparoscopic resection of the rectum using natural orifice specimen extraction. *World J Gastroenterol*, 2014, 20(44): 16707–16713.
- 14 江志伟,李宁,黎介寿. 快速康复外科的概念及临床意义. *中国实用外科杂志*, 2007, 27(2): 131–133.
- 15 Riss S, Herbst F, Birsan T, et al. Postoperative course and long term follow up after colectomy for slow transit constipation-is surgery an appropriate approach. *Colorectal Dis*, 2009, 11(3): 302–307.

(收稿日期:2020–06–16)

(修回日期:2021–02–16)

(责任编辑:李贺琼)