

腹腔镜腹侧直肠生物补片固定术治疗完全性直肠外脱垂 11 例报告

赵团结 张玉茹* 苏悦 刘连成 韩旭 王敏 张志亮 黄斌 任春成

(北京市肛肠医院结直肠外科,北京 100120)

【摘要】 **目的** 探讨腹腔镜腹侧直肠固定术联合生物补片治疗完全性直肠外脱垂的临床疗效。 **方法** 2019 年 6 月 ~ 2020 年 1 月我们采用腹腔镜腹侧直肠补片固定术(laparoscopic ventral mesh rectopexy, LVMR)治疗完全性直肠外脱垂 11 例,自右侧骶骨岬沿直肠系膜右侧向前下方切开腹膜至 Douglas 窝,并向下分离,形成倒“J”形切口,放入补片并固定,关闭腹膜,形成新的 Douglas 窝。术后随访观察复发情况,比较患者手术前后大便失禁及便秘改善情况。 **结果** 11 例手术均成功完成,无中转开腹。手术时间 170 ~ 260 min,平均 206 min。术中出血量 5 ~ 50 ml,平均 15 ml。术后大便失禁严重指数(Fecal Incontinence Severity Index, FISI)评分由术前(24.8 ± 18.4)分降低至术后 3 个月(8.2 ± 5.2)分($t = 3.913, P = 0.003$);Wexner 便秘中位数评分由术前 8 分(2 ~ 10 分)降低至术后 3 个月 1 分(0 ~ 6 分)($Z = -2.820, P = 0.005$)。11 例术后随访时间 3 ~ 9 个月,平均 5 个月,无复发,未见补片侵蚀直肠或阴道。 **结论** LVMR 治疗完全性直肠外脱垂安全性高,并发症少,对大便失禁和便秘均能改善,值得推广。

【关键词】 直肠外脱垂; 生物补片; 腹腔镜腹侧直肠补片固定术; 便秘; 大便失禁

文献标识:A 文章编号:1009-6604(2020)11-1022-04

doi:10.3969/j.issn.1009-6604.2020.11.015

Laparoscopic Ventral Mesh Rectopexy With Biological Mesh in the Treatment of Complete Extrarectal Prolapse: Report of 11 Cases Zhao Tuanjie, Zhang Yuru, Su Yue, et al. Department of Colorectal Surgery, Beijing Erlonglu Hospital, Beijing 100120, China Corresponding author: Zhang Yuru, E-mail: zhyr_11@163.com

【Abstract】 **Objective** To explore the clinical effect of laparoscopic ventral mesh rectopexy (LVMR) with biological mesh in the treatment of complete extrarectal prolapse. **Methods** A retrospective analysis of 11 patients with complete extrarectal prolapse underwent LVMR in our hospital from June 2019 to January 2020 was performed. The main operation involved incising the peritoneum from the right sacral promontory along the right side of the mesorectum to the Douglas fossa to form an inverted J-shaped incision, inserting the mesh and fixing it, closing the peritoneum, and forming a new Douglas fossa. All the patients were followed up to observe whether the patients had recurrence after operation and to compare the improvement of incontinence and constipation before and after surgery. **Results** All the 11 operations were successfully completed without conversion to laparotomy. The operation time was 170 – 260 minutes with an average of 206 minutes. The intraoperative blood loss was 5 – 50 ml with an average of 15 ml. Fecal Incontinence Severity Index (FISI) of postoperative fecal incontinence decreased from (24.8 ± 18.4) points preoperatively to (8.2 ± 5.2) points at 3 months postoperatively ($t = 3.913, P = 0.003$), and the median Wexner constipation score decreased from 8 (2 – 10) points preoperatively to 1 (0 – 6) points at 3 months postoperatively ($Z = -2.820, P = 0.005$). The postoperative follow-up time was 3 – 9 months with an average of 5 months. There were no cases of recurrence and no cases of mesh erosion of the rectum or vagina. **Conclusion** LVMR for the treatment of complete extrarectal prolapse is a safe procedure with few complications, and it can improve the incontinence and constipation after surgery.

【Key Words】 Extrarectal prolapse; Biological mesh; Laparoscopic ventral mesh rectopexy; Constipation; Fecal incontinence

* 通讯作者, E-mail: zhyr_11@163.com

直肠外脱垂是指直肠壁全层套叠、脱出肛门外的疾病,总的患病率约 0.5%,以女性和老年人多见,50 岁以上的女性人群发病率是男性的 6 倍^[1,2]。直肠脱垂常伴有不同程度的肛门失禁和便秘,严重影响患者的生活质量。手术是目前有可能将其治愈的唯一手段,但目前尚无标准术式。腹腔镜腹侧直肠补片固定术(laparoscopic ventral mesh rectopexy, LVMR)是经腹治疗直肠脱垂的较新术式,2004 年比利时 D'Hoore 等^[3]首次报道。我国肛肠外科医生总体对此还较为陌生,国内较少开展,相关病例报道极少。我科 2019 年 6 月~2020 年 1 月采用 LVMR 治疗 11 例直肠外脱垂,报道如下。

1 临床资料与方法

1.1 一般资料

本组 11 例,男 3 例,女 8 例。年龄 30~74 岁,(57±14)岁。主要症状为大便或负重时直肠自肛门脱出。病程 1~70 年,中位病程 10 年。查体可见直肠全层脱出,脱出长度 5~20 cm,平均 9 cm。10 例存在肛门松弛,3 例呈洞状肛门,可容 3~4 指。11 例均符合直肠外脱垂的诊断标准^[4]。术前采用 2 项指标评价患者大便失禁和便秘情况。①大便失禁严重指数(Fecal Incontinence Severity Index, FISI)^[5]:0~61 分,分值越低,大便失禁症状越轻;②Wexner 便秘评分^[6]:0~30 分,分值越低,便秘症状越轻。术前大便失禁评分 4~61 分,中位数 18 分,其中 1 例曾行脊髓囊肿手术,为完全性排便失禁(评分 61 分)。便秘评分 2~10 分,中位数 8 分,无严重便秘患者。术前均行纤维结肠镜检查排除肿瘤病变,行排粪造影、直肠三维超声和肛门直肠测压检查。排粪造影检查示合并直肠前突 3 例,会阴下降 2 例。直肠三维超声示均存在内括约肌纤薄、退行性变。直肠测压显示 8 例存在肛管静息压降低,(30.7±17.4) mm Hg(正常值 50~70 mm Hg),肛管最大收缩压降低,(73.1±31.6) mm Hg(正常值 120~170 mm Hg),直肠排便压降低,(28.6±10.1) mm Hg(正常值 >45 mm Hg);7 例肛门内外括约肌收缩功能减退。1 例行骶尾部手术后出现脱垂;1 例 20 年前行脊髓囊肿手术,术后 1 年出现直肠脱垂伴完全性肛门失禁。4 例既往行直肠脱垂经肛门手术,其中 1 例曾行 3 次手术。

病例选择标准:年龄 >18 岁,符合直肠外脱垂诊断标准^[4],心肺功能可耐受腹腔镜手术。排除标

准:同时患有结直肠肿瘤、炎症性肠病、结肠慢传输性便秘,心肺功能无法耐受腹腔镜手术者。

1.2 方法

气管插管全身麻醉,取头低足高截石位。气腹压力为 12 mm Hg。脐部置 10 mm 观察孔 1 个,右髂窝置 12 mm 主操作孔,左髂窝、左中上腹部和右上中腹部分别置 5 mm 辅助操作孔各 1 个。

在右侧骶骨岬位置打开腹膜,沿直肠系膜右侧向前下方切开腹膜(图 1A),注意保护右侧的腹下神经和输尿管,分离至 Douglas 窝最低点,沿最低点向左侧打开 Douglas 窝腹膜,形成倒“J”形切口,沿直肠阴道隔或直肠膀胱隔尽量向下分离(图 1B),越低越好,这个过程中不做任何侧方或后方的游离,游离过程中注意不要损伤直肠或阴道。放置 4 cm×20 cm 生物补片(美国 COOK 公司,批文号:国械注进 20173460344,型号:C-SLH-4S-7×20),见图 1C,可吸收线将补片间断缝合在直肠前壁下端(图 1D)。女性患者应同时将阴道后壁缝合固定到同一张补片上。补片近端用不可吸收缝线无张力固定到骶骨岬处(图 1E)。关闭腹膜以盖住补片,防止术后小肠与补片粘连。盆底腹膜关闭后,可形成一个新的、抬高的 Douglas 窝(图 1F)。

如果术前检查提示患者存在肛门括约肌松弛,同时行括约肌折叠术。腹部手术完成后,患者改为左侧卧位,重新消毒铺巾,沿后位肛门内外括约肌间沟弧形切开,分离内外括约肌至肛提肌水平,纵行缝合肛门外括约肌以缩小肛门,至肛门可容 1 个半指尖通过。

术后全肠外营养 3 d,防止过早排便污染肛门切口致切口感染,后逐渐恢复饮食。术后避免腹压增加,避免剧烈运动。

1.3 观察指标

术后 3、6 个月门诊随访,随后每 3 个月电话随访一次。主要观察指标为患者的直肠脱垂复发情况,次要观察指标为围术期并发症、补片相关并发症、便秘和大便失禁改善或恶化情况。

1.4 统计学处理

采用 SPSS17.0 统计软件对数据进行分析。正态分布的计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用配对 t 检验;偏态分布的计量资料用中位数(最小值~最大值)表示,采用符号秩和检验。 $P < 0.05$ 差异具有统计学意义。

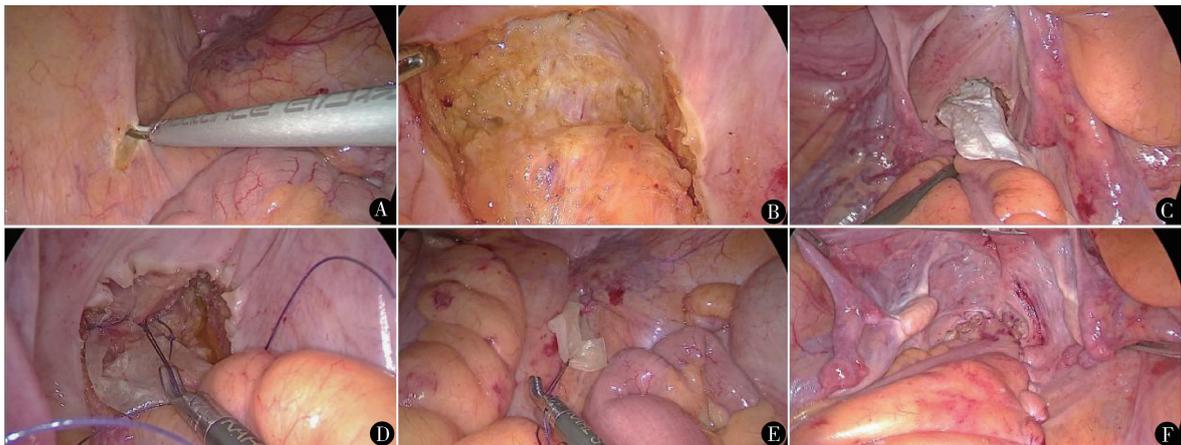


图1 A. 自右侧骶骨岬位置打开腹膜,形成倒“J”形切口,注意保护右侧的腹下神经和输尿管;B. 在 Douglas 窝最低点切开,沿直肠阴道隔向下分离,直至盆底;C、D. 将补片间断缝合固定在直肠前壁,如果患者有子宫阴道脱垂,也可以将阴道后壁缝合固定到同一张补片上;E. 补片近端用不可吸收缝线或钉钉无张力固定到骶骨岬处;F. 关闭腹膜以盖住补片,防止术后小肠与补片粘连,盆底腹膜关闭后,可形成一个新的、抬高的 Douglas 窝(所有图片来自同一病例)

2 结果

11 例手术均顺利完成,无中转开腹,术前查体 10 例存在肛门松弛,术中同时行肛门外括约肌折叠术。手术时间 170 ~ 260 min,平均 206 min。术中出血量 5 ~ 50 ml,中位数 10 ml。术后 1 ~ 2 d 内均排气。术后住院时间(6.1 ± 1.1) d。术后无严重并发症发生。术后患者大便失禁情况缓解,无大便失禁症状恶化者,无新发大便失禁,术后 3 个月 FISI 评分(8.2 ± 5.2)分,显著低于术前(24.8 ± 18.4)分($t = 3.913, P = 0.003$)。术后 1 例便秘症状无缓解,其余患者症状均有所缓解,其中 2 例便秘症状消失,评分降为 0;术前 Wexner 便秘评分中位数 8 分(2 ~ 10 分),术后 3 个月评分中位数 1 分(0 ~ 6 分),术前后比较差异有显著性($Z = -2.820, P = 0.005$)。11 例随访 3 ~ 9 个月,平均 5 个月,未见复发,未见补片侵蚀直肠或阴道。

3 讨论

直肠脱垂的发病机制尚未完全明了,可能的原因有:直肠和乙状结肠冗长、Douglas 窝过深、肛门括约肌松弛、直肠周围组织松弛、骶骨与直肠分离、缺乏固定等。直肠脱垂手术不仅要纠正解剖学的异常,更要改善肛门直肠功能,避免术后肛门功能恶化。直肠脱垂的手术方式有超过百种,但迄今无一种术式的治疗效果具有绝对优势,且尚无规范的治疗指南^[7]可遵循。LVMR 是经腹治疗直肠脱垂的较

新术式,但国内较少开展。一方面可能与肛肠科医师和患者对直肠脱垂的认识不足有关;另一方面可能与该术式需要在狭窄的盆腔进行分离、缝合、打结等手术操作,有一定的技术门槛和学习曲线有关。

在工作中我们体会会有直肠肿瘤手术经验的术者,分离操作相对简单,但是缝合、打结操作较困难,尤其是男性狭窄骨盆患者或肥胖患者,操作空间极其狭小。本组 11 例手术时间为 170 ~ 260 min,平均 206 min,与相关文献^[6,8]相比,手术时间偏长,考虑手术时间延长与学习曲线,术中需要改变体位、进行括约肌折叠术有关。随着手术数量的增加,手术技术的成熟,手术时间会进一步缩短。男性患者手术时间长于女性患者,与男性患者骨盆狭窄,操作困难有关,但由于男性患者偏少,无法进行比较。

D'Hoore 等^[3,9]对 LVMR 效果的研究结果显示:LVMR 能显著改善患者的控便能力,术后并发症发生率和复发率低,对患者性功能亦无明显影响;无围手术期死亡病例;术后并发症轻微;无补片相关感染或补片穿孔;109 例中仅 5 例复发;术后患者的便秘和肛门失禁症状均有明显改善,而且有较低的复发率和可接受的术中、术后并发症发生率。Tejedor 等^[10]随访 495 例 LVMR 超过 7 年,其中 60% (296 例)使用的是不可吸收补片,40% (199 例)是可吸收补片,不可吸收补片组侵蚀率 2% (6 例),4 例侵蚀直肠,2 例侵蚀阴道,可吸收补片组无补片侵蚀。本组使用的是 COOK 公司可吸收生物补片,随访未见补片侵蚀直肠或阴道,表明可吸收补片在治疗直肠

脱垂中安全性高,与合成补片相比具有优势。

文献报道的术后复发率差异较大,1% ~ 17%^[8,11-13],且复发率偏高的研究样本量偏小,术后复发率差异可能与随访时间的长短有关。Consten 等^[11]随访 1999 年 1 月~2013 年 3 月 919 例,术后 10 年复发率 8.2%。复发的危险因素尚不清楚。Emile 等^[8] meta 分析显示,复发与性别(男性)和补片长度有关。本研究尚未见复发,可能与随访时间过短有关,应延长随访时间以进一步评价手术效果。

直肠脱垂患者常伴有多种病理解剖改变,如合并大便失禁、便秘等。术前检查要完善,明确结肠传输功能,直肠肛门功能结构改变及周围脏器的情况。可结合相关调查问卷,评估患者术前大便失禁及便秘情况。LVMR 可以明显改善患者大便失禁情况^[3,8]。Consten 等^[11]报道术前 37.5% (344/919) 的患者存在大便失禁情况,术后仅 11.1% (102/919) 的患者仍有大便失禁。Formijne Jonkers 等^[14]报道大便失禁发生率从术前 59% 降至术后 14%。我们的研究也证明了这一点,术前存在大便失禁的患者,术后大便失禁症状均有明显改善。

LVMR 仅游离直肠前壁,减少对盆腔自主神经的损伤,同时保留直肠侧韧带,补片可以加固直肠阴道隔,修复直肠前突,改善便秘症状。与其他经腹手术相比,LVMR 术后便秘的发生率更低,可明显改善出口梗阻型便秘^[8]。Consten 等^[11]报道术前 54.0% (496/919) 的患者存在出口梗阻型便秘,术后仍存在者占 15.6% (143/919)。Formijne Jonkers 等^[14]报道便秘发生率从术前的 53% 降低至术后 19%。本组短期随访结果表明,LVMR 可显著改善便秘症状,并无新发便秘,与相关文献报道一致。

我们在临床工作中体会大部分患者游离后的盆底疝囊组织冗长,如果直接缝合,张力偏低,盆底重建效果差,我们创新性地切除部分冗余的疝囊组织,再进行盆底腹膜的关闭和盆底的重建,这样可以进一步抬高 Douglas 窝,改善盆底疝的情况,术后随访患者亦无明显不适。大部分患者由于常年直肠反复脱出,导致肛门内外括约肌菲薄,功能下降,我们在进行直肠固定的同时,对存在肛门松弛的患者行肛门外括约肌的折叠手术,将术后可容 3~4 指通过的肛门缩窄至可容 1~1.5 指通过,进一步降低脱垂的复发,患者术后亦无排便困难等不适。

本研究存在不足之处:由于生物补片费用较高,病人接受度不高,导致病例数偏少,第 1 例手术是

2019 年开始,随访时间短,说服力偏低,需要更大的样本量和更长的随访时间以进一步评价 LVMR 的治疗效果及安全性,进而在国内推行该技术式。

参考文献

- 1 Madiba TE, Baig MK, Wexner SD. Surgical management of rectal prolapse. *Arch Surg*,2005,140(1):63-73.
- 2 鲜振宇,许裕杰,张迪,等.腹腔镜腹侧直肠补片固定术(LVMR)治疗直肠脱垂的现状与展望. *结直肠肛门外科*,2019,25(1):9-12,23.
- 3 D'Hoore A, Cadoni R, Penninckx F. Long-term outcome of laparoscopic ventral rectopexy for total rectal prolapse. *Br J Surg*,2004,91(11):1500-1505.
- 4 中华中医药学会肛肠分会.痔、肛瘘、肛裂、直肠脱垂的诊断标准(试行草案). *中国肛肠病杂志*,2004,24(4):42-43.
- 5 Rockwood TH, Church JM, Fleshman JW. Patient and surgeon ranking of the severity of symptoms associated with fecal incontinence: The fecal incontinence severity index. *Dis Colon Rectum*,1999,42(12):1525-1531.
- 6 牛丽云,田利军,杨建永,等.腹腔镜直肠腹侧固定术治疗直肠脱垂的疗效分析. *中华普通外科杂志*,2019,34(1):35-38.
- 7 美国结直肠外科医师协会标准化工作委员会.直肠脱垂诊治指南. *中华胃肠外科杂志*,2012,15(7):755-757.
- 8 Emile SH, Elfeki H, Shalaby M, et al. Outcome of laparoscopic ventral mesh rectopexy for full-thickness external rectal prolapse: a systematic review, meta-analysis, and meta-regression analysis of the predictors for recurrence. *Surg Endosc*,2019,33(8):2444-2455.
- 9 D'Hoore A, Penninckx F. Laparoscopic ventral recto(colpo) pexy for rectal prolapse: surgical technique and outcome for 109 patients. *Surg Endosc*,2006,20(12):1919-1923.
- 10 Tejedor P, Lindsey I, Jones OM, et al. Impact of suture type on erosion rate after laparoscopic ventral mesh rectopexy: A case-matched study. *Dis Colon Rectum*,2019,62(12):1512-1517.
- 11 Constent EC, van Iersel JJ, Verheijen PM, et al. Long-term outcome after laparoscopic ventral mesh rectopexy: An observational study of 919 consecutive patients. *Ann Surg*,2015,262(5):742-748.
- 12 Mäkelä-Kaikkonen J, Rautio T, Kairaluoma M, et al. Does ventral rectopexy improve pelvic floor function in the long term. *Dis Colon Rectum*,2018,61(2):230-238.
- 13 Rautio T, Mäkelä-Kaikkonen J, Vaarala M, et al. Laparoscopic ventral rectopexy in male patients with external rectal prolapse is associated with a high reoperation rate. *Tech Coloproctol*,2016,20(10):715-720.
- 14 Formijne Jonkers HA, Poirierrié N, Draaisma WA, et al. Laparoscopic ventral rectopexy for rectal prolapse and symptomatic rectocele: an analysis of 245 consecutive patients. *Colorect Dis*,2013,15(6):695-699.

(收稿日期:2020-07-06)

(修回日期:2020-09-07)

(责任编辑:李贺琼)