

本文引用:魏巍,李荣先,李红梅,等.改良 Delorme 手术治疗直肠脱垂临床疗效观察[J].新乡医学院学报,2017,34(8):734-737. DOI:10.7683/xyxyxb.2017.08.019.

【临床研究】

## 改良 Delorme 手术治疗直肠脱垂临床疗效观察

魏巍<sup>1</sup>,李荣先<sup>1</sup>,李红梅<sup>2</sup>,胡桂芝<sup>3</sup>,韦有学<sup>4</sup>

(1.新乡市中心医院肛肠科,河南 新乡 453000;2.新乡市新华医院肛肠科,河南 新乡 453000;3.新乡市中医院肛肠科,河南 新乡 453000;4.封丘县人民医院肛肠科,河南 新乡 453300)

**摘要:** **目的** 评价改良 Delorme 手术治疗直肠脱垂的临床效果。**方法** 选取 2010 年 1 月至 2015 年 6 月新乡市中心医院、新乡市新华医院、新乡市中医院、封丘县人民医院等 4 家医院收治的直肠脱垂患者 82 例,根据手术方式将患者分为对照组和观察组,每组 41 例。对照组患者采用 Delorme 手术,观察组患者采用改良 Delorme 手术(Delorme 手术+肛管后方修补术+肛提肌成形术)。对 2 组患者术后相关指标进行观察。**结果** 观察组患者手术时间长于对照组( $P < 0.05$ ),但 2 组患者住院时间和术后并发症发生率比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。术后 1.5 a,观察组患者便秘评分、大便失禁患者比率及复发率显著低于对照组,满意度评分高于对照组( $P < 0.05$ );2 组患者肛门直肠压力测定结果显示,术后最大静息压及最大收缩压较术前显著升高,直肠感觉容量较术前显著降低( $P < 0.05$ ),观察组患者最大静息压及最大收缩压显著高于对照组,直肠感觉容量显著低于对照组( $P < 0.05$ )。**结论** 改良 Delorme 手术远期效果可靠,复发率低,安全性高。

**关键词:** 直肠脱垂;肛门直肠压力测定;肛提肌;Delorme 手术

**中图分类号:** R657.1<sup>+</sup>9 **文献标志码:** A **文章编号:** 1004-7239(2017)08-0734-04

### Curative effect of modified Delorme operation on patients with proctoptosis

WEI Wei<sup>1</sup>, LI Rong-xian<sup>1</sup>, LI Hong-mei<sup>2</sup>, HU Gui-zhi<sup>3</sup>, WEI You-xue<sup>4</sup>

(1. Department of Anorectum, the Central Hospital of Xinxiang, Xinxiang 453000, Henan Province, China; 2. Department of Anorectum, the Xinhua Hospital of Xinxiang, Xinxiang 453000, Henan Province, China; 3. Department of Anorectum, the Traditional Chinese Medicine Hospital of Xinxiang, Xinxiang 453000, Henan Province, China; 4. Department of Anorectum, the County Hospital of Fengqiu, Fengqiu 453300, Henan Province, China)

**Abstract:** **Objective** To evaluate the efficacy of modified Delorme operation for treating proctoptosis. **Methods** Eighty-two patients with proctoptosis were selected in the Central Hospital of Xinxiang, Xinhua Hospital of Xinxiang, the Traditional Chinese Medicine Hospital of Xinxiang and he County Hospital of Fengqiu from January 2010 to June 2015. The patients were divided into control group and observation group according to operation methods, 41 cases in each group. The patients in the control group were treated with Delorme operation, and the patients in the observation group were treated with modified Delorme operation (Delorme operation and postanal repair and anal levator plasty). The relevant indexes of postoperative patients in the two groups were analyzed. **Results** The operation time in the observation group was significantly longer than that in the control group ( $P < 0.05$ ), but there was no significant difference in the length of stay and the rate of postoperative complication between the two groups ( $P > 0.05$ ). A year and a half after operation, the constipation scores, fecal incontinence ratio and recurrence rate in the observation group were significantly lower than those in the control group ( $P < 0.05$ ), the satisfaction score in the observation group was significantly higher than that in the control group ( $P < 0.05$ ). The results of anorectal manometry showed that maximum resting pressure and maximum squeeze pressure after operation were significantly higher than that of before operation, rectal sensation capacity was significantly lower than that of before operation ( $P < 0.05$ ). The maximum resting pressure and maximum squeeze pressure in the observation group were significantly higher than those in the control group ( $P < 0.05$ ), the rectal sensation capacity in the observation group was significantly lower than that in the control group ( $P < 0.05$ ).

**Conclusion** Modified Delorme operation has the long term reliable effect, low recurrence rate and high safety.

**Key words:** rectal prolapse; anorectal manometry; levator ani; Delorme operation

直肠脱垂是一种良性的功能性疾病,以直肠脱出肛门外为主要特征。该病多见于发育不良幼儿、年老体弱及营养不良患者,常出现直肠出血、排便疼痛、便秘及大便失禁等,严重影响患者生活质量<sup>[1]</sup>。直肠脱垂主要采用外科手术治疗。1900年法国军医 DELORME E 首次描述了针对直肠脱垂的黏膜剥离手术,后人将此术式命名为 Delorme 手术<sup>[2]</sup>。相比经腹手术,Delorme 手术简单安全但复发率高,同时存在急便症、便意频繁及大便失禁等肛门控便功能下降的缺点<sup>[3,4]</sup>。为此,作者采用改良 Delorme 手术(Delorme 手术+肛管后方修补术+肛提肌成形术)治疗直肠脱垂,疗效显著,现将结果报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取2010年1月至2015年6月在新乡市中心医院、新乡市中医院、新乡市新华医院和封丘县人民医院住院治疗的直肠脱垂患者82例。纳入标准:患者均为完全性直肠脱垂,脱出长度超过3 cm,表面黏膜有同心环皱襞;脱出部分为两层肠壁折叠,触诊较厚;肛门与脱出肠管之间有环状深沟<sup>[5]</sup>。排除标准:年龄超过80岁;伴有阴部神经性病变、肛周脓肿、肛瘘及血液性疾病者;曾有肛门手术史;孕妇及营养不良者。根据手术方式将82例患者分为对照组和观察组,每组41例。对照组:男15例,女26例;年龄17~64岁,平均(41.9±9.0)岁;病程19~84个月,平均(49.6±16.0)个月。观察组:男16例,女25例;年龄16~61岁,平均(39.2±10.4)岁;病程18~84个月,平均(50.6±20.0)个月。2组患者的性别、年龄、病程等比较差异均无统计学意义( $P>0.05$ )。本研究通过了相关医疗机构伦理委员会审批,入组患者均为自愿并签署知情同意书。

**1.2 辅助检查** 肛门指诊及直肠镜检查初步了解患者肛门括约肌张力及直肠黏膜炎症情况;电子结肠镜检查了解患者肠道是否存在息肉及肿瘤;肛门直肠压力测定了解肛门括约肌的功能状态,测定项目包括最大静息压(maximum resting pressure, MRP)、最大收缩压(maximum squeeze pressure, MSP)及直肠感觉容量;测定阴部神经末梢运动潜伏期(pudendal nerve terminal motor latency, PNTML)观察阴部神经性病变情况,当PNTML>2.3 ms被认为存在阴部神经性病变<sup>[6-7]</sup>。

**1.3 手术方法** 2组患者均进行必要的全身检查,

术前备皮,术晨温肥皂水清洁灌肠。2组患者均采用硬膜外麻醉,取膀胱截石位。对照组患者给予单纯 Delorme 手术,具体手术过程为:组织钳将脱垂黏膜完全牵拉至肛门外,碘附冲洗脱垂黏膜表面。用1:2 000 000 肾上腺素盐水注射于黏膜下以促进黏膜剥离并减少出血。在距齿状线约1 cm处用电刀环状切开黏膜,向下剥离黏膜至脱垂顶点处。电刀环状切除剥离黏膜并充分止血。组织钳对称钳夹近远端断端黏膜,分8个位点用2-0可吸收缝线于远端黏膜进针,折叠缝合肌层4~5针,于近端黏膜出针,完成黏膜断端吻合。观察组患者给予改良 Delorme 手术,即 Delorme 手术+肛管后方修补术+肛提肌成形术,具体手术过程为:完成 Delorme 手术后更换新手套,紧贴肛门后方做一长约7 cm手术切口。切开皮肤及皮下组织,游离出肛门内括约肌、肛门外括约肌及肛提肌。3-0可吸收缝线折叠缝合肛门外括约肌,2-0可吸收缝线重叠缝合肛门外括约肌及肛提肌,最后缝合伤口。术后应用第2代头孢菌素加甲硝唑5 d。术后禁食3 d,常规补液,并逐步过渡到正常饮食。术后控制大便3~4 d,留置导尿管3 d。

**1.4 评价指标** 分别于术后1、3、6个月及1.5 a进行随访调查,随访资料来自于患者医疗文书、门诊复查及电话随访记录。观察指标包括:(1)手术相关指标:包括手术时间、住院时间、术后并发症、复发率及患者满意度;术后并发症包括出血、感染、伤口开裂及肛门狭窄等;复发是指在门诊复查或电话随访中直肠全层脱垂性复发或者脱垂症状的复发;患者满意度评估采用国际通用的视觉模拟评分系统(visual analogue scale, VAS),0~10分制。(2)功能性指标:便秘、大便失禁及肛门直肠压力测定结果;手术前后便秘评估采用 Agachan 便秘评价系统<sup>[8]</sup>,大便失禁评估采用 Pescatori 评价系统<sup>[9]</sup>;肛门直肠压力测定于术前及术后1.5 a进行。

**1.5 统计学处理** 应用 SPSS 19.0 统计学软件处理。计量资料以均数±标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示,2组间比较采用  $t$  检验。计数资料用率(%)表示,采用  $\chi^2$  检验。 $P<0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 2组患者手术时间及住院时间比较** 结果见表1。观察组患者手术时间长于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),但2组患者住院时间比较差异无统计学意义( $P>0.05$ )。

表1 2组患者手术时间和住院时间比较

Tab.1 Comparison of operation time and hospital stays between the two groups ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	手术时间/min	住院时间/d
对照组	41	124.1 ± 13.7	7.5 ± 2.8
观察组	41	153.5 ± 17.0 <sup>a</sup>	9.1 ± 3.2

注:与对照组比较<sup>a</sup> $P < 0.05$ 。

**2.2 2组患者术后并发症发生率比较** 对照组患者肛门出血2例,并发症发生率为4.9%(2/41);观察组患者肛门出血1例,直肠狭窄1例,伤口裂开1例,并发症发生率为7.3%(3/41);2组患者并发症发生率比较差异无统计学意义( $\chi^2 = 1.420, P > 0.05$ );经对症治疗后均痊愈。

**2.3 2组患者术后1.5 a 功能性指标、满意度评分及复发率比较** 2组患者术前便秘人数、便秘评分及大便失禁人数比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ );术后1.5 a,2组患者便秘人数、便秘评分及大便失禁人数均低于治疗前,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),观察组患者便秘人数与对照组比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),观察组患者便秘评分、大便失禁患者比率低于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ );见表2。术后1.5 a,对照组患者复发率为14.63%(6/41),满意度评分为 $6.53 \pm 1.32$ ;观察组患者复发率为2.44%(1/41),满意度评分为 $8.04 \pm 0.92$ ;观察组患者复发率显著低于对照组,满意度评分显著高于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。

表2 2组患者术前与术后1.5 a 功能性的指标比较

Tab.2 Comparison of functional indexes between the two groups before operation and at one year and a half after operation

组别	n	便秘/ 例(%)	便秘评分	大便失禁/ 例(%)
对照组	41			
术前		17(41.46)	14.26 ± 4.31	21(51.22)
术后1.5 a		9(21.95) <sup>a</sup>	12.60 ± 3.30 <sup>a</sup>	12(29.27) <sup>a</sup>
观察组	41			
术前		16(39.02)	14.34 ± 4.57	22(53.66)
术后1.5 a		6(14.63) <sup>a</sup>	9.00 ± 3.10 <sup>ab</sup>	1(2.44) <sup>ab</sup>

注:与术前比较<sup>a</sup> $P < 0.05$ ;与对照组比较<sup>b</sup> $P < 0.05$ 。

**2.4 2组患者肛门直肠压力测定结果比较** 结果见表3。2组患者术前MRP、MSP及直肠感觉容量比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。术后1.5 a,2组患者MRP及MSP较术前显著升高,直肠感觉容量较术前显著降低( $P < 0.05$ ),观察组患者MRP及MSP值显著高于对照组,直肠感觉容量显著低于对照组( $P < 0.05$ )。

表3 2组患者肛门直肠压力测定结果比较

Tab.3 Comparison of anorectal manometry of patients between the two groups ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	MRP/mmHg	MSP/mmHg	直肠感觉 容量/mL
对照组	41			
术前		44.5 ± 11.2	83.0 ± 4.6	60.7 ± 6.5
术后1.5 a		55.2 ± 6.0 <sup>a</sup>	89.4 ± 5.3 <sup>a</sup>	40.6 ± 7.7 <sup>a</sup>
观察组	41			
术前		41.9 ± 11.9	81.5 ± 3.7	58.7 ± 7.1
术后1.5 a		63.8 ± 3.9 <sup>ab</sup>	95.7 ± 5.5 <sup>ab</sup>	30.4 ± 6.4 <sup>ab</sup>

注:与术前比较<sup>a</sup> $P < 0.05$ ;与对照组比较<sup>b</sup> $P < 0.05$ ;1 mmHg = 0.133 kPa。

### 3 讨论

目前,直肠脱垂确切的发病机制还不十分清楚,多年来针对其病因、病理提出的2种学说比较流行,即滑动疝学说和肠套叠学说<sup>[1]</sup>。基于这两大学说,从上个世纪到目前为止,共衍生出超过200种治疗直肠脱垂的方法,但是没有一种手术方法是最理想的<sup>[10]</sup>。当选择直肠脱垂的手术方法时,外科医师应考虑的因素包括复发率、并发症发生率、便秘与大便失禁改善程度及患者生活质量改善情况等。直肠脱垂的手术方法归纳起来可分为经腹途径和经会阴途径两大类。相比于经腹手术,经会阴手术如Delorme手术简单安全,但复发率高。相关报道显示,直肠脱垂经腹手术的复发率为5%~10%,而Delorme手术的复发率为7%~25%<sup>[11-12]</sup>。一些学者报道,由于Delorme手术复发率高,同时不能较好地解决患者术后肛门直肠解剖和功能上的问题,所以该手术不作为直肠脱垂治疗的首选术式<sup>[13-14]</sup>。近年来,国外学者尝试采用Delorme手术联合肛提肌成形术治疗直肠脱垂,患者术后复发率及并发症发生率较低,临床效果好<sup>[15-16]</sup>。ELGADAA等<sup>[17]</sup>报道,Delorme手术联合肛后位修补术治疗完全性直肠脱垂患者复发率为10%,并认为该术式纠正了肛门直肠的解剖缺陷,改善了肛门直肠的功能,是一种安全的手术方法。在本研究中,对照组患者6例(14.63%)复发,而观察组患者1例(2.44%)复发。作者认为,观察组患者复发率低主要与以下几个因素有关:(1)随访时间相对较短;(2)入组患者年龄相对年轻;(3)入组时排除了伴有阴部神经病变的患者;(4)加入肛管后方修补术及肛提肌成形术通过修补盆底肌肉,关闭肛后三角间隙,使肛门前移、肛直角变钝,同时提拉和紧缩肛门,在降低复发率方面起到重要作用。

直肠脱垂患者常常伴有便秘及大便失禁症状,并且许多症状在术后持续存在。作者之前的研究发

现,在经腹手术患者中,持续便秘者比持续大便失禁者更普遍<sup>[1]</sup>。而在经会阴手术患者中,持续大便失禁者比持续便秘者更常见<sup>[1]</sup>。直肠脱垂患者采用经腹手术后在一定程度上依旧存在慢性便秘等症状,可能是由于直肠周围组织游离时直肠神经损伤所致,而包括 Delorme 手术在内的经会阴手术并不能很好地改善患者术前存在的大便失禁症状。许多学者报道,Delorme 手术能够减少直肠脱垂患者术后排便障碍问题的发生率<sup>[18-19]</sup>。本研究结果显示,对照组患者伴有便秘症状者由术前 17 例(41.5%)减少至术后 9 例(21.95%),观察组患者伴有便秘症状者由术前 16 例(39.02%)减少至术后 6 例(14.63%),并且观察组术后便秘评分显著低于对照组。RICCIARDI 等<sup>[20]</sup>报道,采用 Delorme 手术联合括约肌成形术,术后肛门直肠压力测定发现肛门括约肌随意收缩能力明显增加,70% 的患者肛门功能得到改善。本研究结果显示,观察组患者肛门功能得到显著改善,术后大便失禁比率显著少于对照组。肛门直肠压力测定结果显示,改良 Delorme 手术增加了肛门 MRP 及 MSP,减少了直肠感觉容量阈值,使患者在肛门括约肌功能及直肠容量感觉等方面均得到显著改善。

总之,改良 Delorme 手术由于不经过腹、盆腔,不需要暴露骶前组织及盆腔侧壁血管神经丛,减少了创伤,避免了对患者生殖功能的损伤及直肠全层吻合口瘘的发生<sup>[21]</sup>。同时,改良 Delorme 手术降低了术后复发率,提高了患者满意度,改善了肛门功能。与单纯 Delorme 手术相比,改良 Delorme 手术步骤并不繁琐,患者住院时间及术后并发症发生率并未明显增加,该术式为直肠脱垂患者的治疗提供了一个新的方法。但是本研究对该术式的远期疗效观察最长仅达 1.5 a,且观察病例数有限,并以中青年患者居多。下一步作者将增大病例数,扩大入组年龄范围,延长随访时间,进行更深入地研究。

### 参考文献:

- [1] 魏巍,李保琴,李荣先,等. 回顾性分析经腹与经会阴手术治疗完全性直肠脱垂 104 例[J]. 世界华人消化杂志,2015,23(22):3643-3647.
- [2] GUNDERSEN A L, COGBILL T H, LANDERCASPER J. Reappraisal of Delorme's procedure for rectal prolapse[J]. *Dis Colon Rectum*,1985,28(10):721-724.
- [3] MIK M, TRZCINSKI R, KUJAWSKI R, et al. Rectal prolapse in women-outcomes of perineal and abdominal approaches[J]. *Indian J Surg*,2015,77(Suppl 3):1121-1125.
- [4] POYLIN V, BENSLEY R, NAGLE D. Changing approaches to rectal prolapse repair in the elderly[J]. *Gastroenterol Rep (Oxf)*,2013,1(3):198-202.
- [5] 陈孝平,汪建平. 外科学[M]. 8 版. 北京:人民卫生出版社,2013:422-423.
- [6] RAO S S, COSS-ADAME E, TANTIPHLACHIVA K, et al. Translumbar and transsacral magnetic neurostimulation for the assessment of neuropathy in fecal incontinence[J]. *Dis Colon Rectum*,2014,57(5):645-652.
- [7] LOGANATHAN A, SCHLOITHE A C, HAKENDORF P, et al. Prolonged pudendal nerve terminal motor latency is associated with decreased resting and squeeze pressures in the intact anal sphincter[J]. *Colorectal Dis*,2013,15(11):1410-1415.
- [8] AGACHAN F, CHEN T, PFEIFER J, et al. A constipation scoring-system to simplify evaluation and management of constipated patients[J]. *Dis Colon Rectum*,1996,39(6):681-685.
- [9] PESCATORI M, ANASTASIO G, BOTTINI C. A new grading and scoring for anal incontinence. Evaluation of 335 patients[J]. *Dis Colon Rectum*,1992,35(5):482-487.
- [10] CANNON J A. Evaluation, diagnosis, and medical management of rectal prolapse[J]. *Clin Colon Rectal Surg*,2017,30(1):16-21.
- [11] EMILE S H, ELBANNA H, YOUSSEF M, et al. Laparoscopic ventral mesh rectopexy vs Delorme's operation in management of complete rectal prolapse: a prospective randomized study[J]. *Colorectal Dis*,2017,19(1):50-57.
- [12] HRABE J, GURLAND B. Optimizing treatment for rectal prolapse[J]. *Clin Colon Rectal Surg*,2016,29(3):271-276.
- [13] BARFIELD L R. Perineal approaches to rectal prolapse[J]. *Clin Colon Rectal Surg*,2017,30(1):12-15.
- [14] JAED M A, AFRIDI F G, ARTIOUKH D Y. What operation for recurrent rectal prolapse after previous Delorme's procedure? A practical reality[J]. *World J Gastrointest Surg*,2016,8(7):508-512.
- [15] SENAPATI A, NICHOLLS R J, CHIR M, et al. Long-term follow-up of the modified Delorme procedure for rectal prolapse[J]. *Arch Surg*,2003,138(15):498-503.
- [16] OSMAN M M, ABD E I MAKSOUH W M, GAWEESH Y S, et al. Delorme's operation plus sphincteroplasty for complete rectal prolapse associated with traumatic fecal incontinence[J]. *J Biomed Res*,2015,29(4):326-331.
- [17] ELGADAA A H, HAMRAH N, ALASHRY Y. Complete rectal prolapse in adults:clinical and functional results of delorme procedure combined with postanal repair[J]. *Indian J Surg*,2010,72(6):443-447.
- [18] 陈朝文,张庚,闫长虹,等. Delorme 手术治疗 25 例直肠脱垂的疗效分析[J]. 中华胃肠外科杂志,2012,15(3):285-287.
- [19] HOTOURAS A, RIBAS Y, ZAKERI S, et al. A systematic review of the literature on the surgical management of recurrent rectal prolapse[J]. *Colorectal Dis*,2015,17(8):657-664.
- [20] RICCIARDI R, ROBERTS P L, READ T E, et al. Which operative repair is associated with a higher likelihood of reoperation after rectal prolapse repair[J]. *Am Surg*,2014,80(11):1128-1131.
- [21] 张峥嵘,武健. 低位直肠癌前切除术后综合征发生机制及治疗进展[J]. 新乡医学院学报,2016,33(9):827-829.