

## 研究论著

DOI: 10.3969/j.issn.0253-9802.2022.01.009

## 改良单荷包四点牵引法在 PPH 治疗环状混合痔中的临床效果观察

林庆国 华国花 王天明 严万能

**【摘要】** 目的 观察改良单荷包四点牵引法吻合器痔上黏膜环切术(PPH)治疗环状混合痔的临床效果。方法 选取86例环状混合痔患者,分为改良组和常规组各43例,常规组采用常规单荷包单点牵引PPH治疗,改良组采用改良单荷包四点牵引PPH治疗,比较2组手术相关情况、临床疗效、视觉模拟评分法(VAS)评分、并发症和术后1年复发情况。结果 改良组的黏膜环宽度、黏膜环均匀率、痔核回缩率均高于常规组( $P$ 均 $<0.05$ )。改良组治愈率98%,高于常规组的86%( $P < 0.05$ )。2组术后VAS评分随时间延长而下降,其中改良组术后VAS评分下降比常规组更明显( $P$ 均 $<0.05$ )。2组的术后出血、肛门狭窄及肛门坠胀等并发症发生率和术后1年复发率比较差异均无统计学意义( $P$ 均 $>0.05$ )。结论 改良单荷包四点牵引法PPH治疗环状混合痔切除黏膜环更均匀,治愈率高且安全性良好。

**【关键词】** 单荷包四点牵引法;吻合器痔上黏膜环切术;环状混合痔;临床疗效

## Clinical efficacy of modified single pouch four-point traction procedure for PPH in treatment of circular mixed hemorrhoids

Lin Qingguo<sup>△</sup>, Hua Guohua, Wang Tianming, Yan Wanneng. <sup>△</sup>Department of General Surgery and Anorectal Surgery, Zhoushan Hospital of Zhejiang Province, Zhoushan 316000, China

Corresponding author, Yan Wanneng, E-mail: ywn4842@163.com

**【Abstract】** **Objective** To observe the clinical efficacy of modified single pouch four-point traction procedure for prolapse and hemorrhoids (PPH) in the treatment of circular mixed hemorrhoids. **Methods** A total of 86 patients with circular mixed hemorrhoids were recruited and randomly divided into the experimental group ( $n = 43$ ) and control group ( $n = 43$ ). In the control group, traditional single pouch single-point traction procedure for PPH was adopted, and modified single pouch four-point traction procedure for PPH was delivered in the experimental group. Surgical conditions, clinical efficacy, visual analogue scale (VAS) score, postoperative complications, and recurrence rate within postoperative one year were statistically compared between two groups. **Results** The width of the mucosal ring, the uniformity rate of the mucosal ring, and the retraction rate of hemorrhoids in the experimental group were significantly higher than those in the control group (all  $P < 0.05$ ). The cure rate in the experimental group was significantly higher than that of the control group (98% vs. 86%,  $P < 0.05$ ). In two groups, the VAS scores after surgery were significantly decreased over time, and the degree of decline in the experimental group was more pronounced than that in the control group (both  $P < 0.05$ ). The incidence of postoperative complications, such as postoperative bleeding, anal stenosis, and anal bulging, and the recurrence rate within postoperative one year did not significantly differ between two groups (all  $P > 0.05$ ). **Conclusion** The modified single pouch four-point traction procedure for PPH can resect the mucosal ring in a more uniform pattern, yield higher cure rate and better safety compared with traditional technique.

**【Key words】** Single pouch four-point traction; Procedure for prolapse and hemorrhoids; Circular mixed hemorrhoids; Clinical efficacy

痔是目前临床上常见的肛肠疾病,表现为肛门嵌顿、便血、瘙痒等症状,对患者正常生活造成较大影响<sup>[1]</sup>。轻度痔大多可通过注意饮食、改变

生活习惯、局部用药等方式保守治疗,重度内痔、混合痔或保守治疗无效患者需进行手术治疗<sup>[2]</sup>。吻合器痔上黏膜环切术(PPH)是目前治疗痔的主要

基金项目:克拉玛依市科技计划项目(JK2016-10)

作者单位:316000 舟山,浙江省舟山医院普外肛肠外科(林庆国,华国花,严万能);833699 克拉玛依,新疆维吾尔自治区克拉玛依市独山子人民医院普外科(林庆国,王天明)

通信作者,严万能, E-mail: ywn4842@163.com

手术方式,已经在临床得到广泛应用,并对改善痔症状起到良好效果。但常规 PPH 采用的是单荷包单点牵引操作,容易出现缝合过深情况,导致患者出现肛门狭窄、术后出血等并发症。笔者在常规 PPH 基础上进行改良,在切除足量痔上黏膜宽度的基础上减少术后继发性出血和疼痛,取得良好效果。本研究以常规单荷包单点牵引 PPH 作为对照,分析改良单荷包四点牵引 PPH 治疗环状混合痔的临床疗效、术后并发症情况,以期为改善临床治疗方法提供参考依据。

## 对象与方法

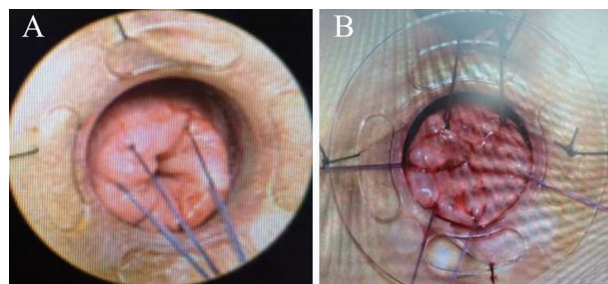
### 一、研究对象

收集 2017 年 11 月至 2020 年 1 月在克拉玛依市独子山人民医院行手术治疗的环状混合痔患者。病例纳入标准:①年龄 20~65 岁;②符合《痔临床诊治指南(2006 版)》中关于 III~IV 度内痔及混合痔的诊断标准;③采用常规单荷包单点牵引或改良单荷包四点牵引 PPH 治疗。排除标准:①存在直肠占位性病变、既往肛门手术史、直肠肛门的感染、结肠炎症者;②合并重度营养不良、凝血功能障碍而无法手术者;③合并肾脏、心脏等重要器官严重功能障碍或恶性肿瘤者。共纳入 86 例环状混合痔患者,根据其手术方式分为改良单荷包四点牵引 PPH 组(改良组,43 例)和单荷包单点牵引 PPH 组(常规组,43 例)。改良组中,男 31 例、女 12 例,年龄( $47.23 \pm 5.81$ )岁,III 度 26 例、IV 度 17 例;常规组中,男 28 例、女 15 例,年龄( $47.06 \pm 5.72$ )岁,III 度 23 例、IV 度 20 例;2 组的一般资料比较差异无统计学意义( $P$  均  $> 0.05$ )。所有入组患者均已签署知情同意书。

### 二、方法

术前所有患者均进行肠道准备和相关营养治疗,硬膜外阻滞,常规消毒铺巾、扩肛。改良组采用改良单荷包四点牵引法 PPH 治疗,2-0 丝线打结,中间留置约 6 mm 长线圈,分别在肛周四点(2、5、8、11 点方向)用丝线预置固定缝线(图 1A),肛门镜内芯轻柔扩肛并置入肛管器,取出内芯,根据肛管长度调整肛门镜并采用之前预置缝线固定好,置入缝扎器,然后采用 2-0 prolene 线进行荷包缝合,从 3 点方向进针并沿顺时针旋转缝扎器在距离齿状线上方 3~4 cm 处缝合(内痔过

大者可从内痔进针进行单荷包缝合,在 6、9、12 点方向置入套线式牵引线),缝合后将吻合器头部深入到缝合圈上方并收紧打结,确定组织完全收紧在中心杆周围,然后将牵引线从吻合器侧孔引出(图 1B),均匀牵引后收紧吻合器,将保险打开并激发吻合器,持续压迫 30 s 后取出吻合器并观察黏膜环的完整和均匀程度。常规组采用常规 PPH 治疗,经充分扩肛后取出内芯,固定好扩肛器,然后在齿状线 3~4 cm 处采用 7 号线在单点(9 点处)按顺时针方向沿着黏膜下层进行荷包缝合,在吻合器前段钉座伸入荷包平面上方并收紧线打结,然后将牵引线从吻合器侧孔引出,牵拉缝线并使脱垂组织进入吻合器头部,收紧吻合器,将保险打开并激发吻合器,持续压迫 30 s 后取出吻合器。术后观察患处是否有出血,并将凡士林纱布、纱条置于肛门内部,用敷料覆盖。若出现残留皮赘可采用痔上黏膜缝扎术弥补。术后予静脉输液、止血、抗生素预防感染及止痛等治疗,嘱患者平卧 6 h,尽量卧床休息且术后 24 h 内不排便,手术结束当日禁饮、禁食,次日给予半流质餐食,口服润肠通便药物,每日便后清洗肛门、早晚温水坐浴,每日清洁换药。



注: A 为扩肛器暴露,四点固定法; B 为四点牵引。

图 1 改良单荷包四点牵引法

### 三、观察指标和疗效判定

记录手术时间(麻醉生效至吻合完成)、切除黏膜环宽度(取最大宽度和最小宽度的均值)、黏膜环均匀(最大宽度和最小宽度之差  $< 1$  cm)、痔核完全回缩(脱出痔核完全消失)情况。分别于术后 1、3、7 d 采用视觉模拟评分法(VAS)评价患者疼痛情况。VAS 评分法是采用一条长为 10 cm 的尺子,标有 10 个刻度,患者根据疼痛情况进行标记,其中 0 为无疼痛,10 为剧烈疼痛,分值越高代表疼痛越严重<sup>[3]</sup>。

术后 1 个月评价 2 组患者临床疗效,分为:①治愈,术后未出现便血、肛门脱垂或其他不适症

状；②有效，痔核缩小，出现便血、肛门脱垂或其他不适症状，但程度较轻；③无效，临床症状体征无明显改善<sup>[4]</sup>。

随访1年记录患者出现术后出血（术后便秘或便后肛门出现鲜红色血液）、肛门狭窄（肛门指诊仅能插入1根食指且触痛）、肛门坠胀（肛门有坠胀、异物感，大便后无改善）等并发症及复发（术后出现出血、脱垂、疼痛）情况。

#### 四、统计学处理

运用SPSS 22.0分析数据。计量资料均进行Kolmogorov-Smirnov正态性检验，符合正态分布的计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示，采用 $t$ 检验进行组间比较，重复测量数据采用重复测量资料方差分析，计数资料以例（%）表示，采用 $\chi^2$ 检验或Fisher确切概率法进行组间比较。 $\alpha = 0.05$ 。

## 结 果

### 一、改良组与常规组的手术情况比较

改良组黏膜环宽度、黏膜环均匀率、痔核回缩率均高于常规组（ $P$ 均 $< 0.05$ ），2组手术时间比较差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ），见表1。

### 二、改良组与常规组的临床疗效比较

2组均未见无效患者，总有效率均为100%，

其中改良组治愈42例（98%），有效1例（2%），对照组治愈37例（86%），有效6例（14%）。改良组的治愈率高于常规组（ $\chi^2 = 3.888$ ， $P < 0.05$ ）。

### 三、改良组与常规组的术后VAS评分比较

重复测量方差分析显示，2组术后VAS评分随时间延长而下降，其中改良组术后VAS评分下降比常规组更明显（ $P$ 均 $< 0.05$ ），见表2。

### 四、改良组与对照组的术后并发症及复发情况比较

2组的术后出血、肛门狭窄、肛门坠胀发生率比较差异均无统计学意义（ $P$ 均 $> 0.05$ ）。随访1年，改良组的复发率与常规组比较差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ），见表3。

## 讨 论

PPH应用于临床已经超过30年，其对痔的疗效已经得到证实，但文献报道在常规PPH治疗后患者出现多种并发症和复发，影响治疗效果<sup>[5]</sup>。常规单荷包牵引因着力不平衡易导致黏膜环窄且不均匀，而在吻合器闭合时仅靠荷包缝合线末端单点牵引无法使足够的黏膜组织进入吻合器钉仓，导致切除黏膜环不够完整，甚至吻合位置低、痔核回缩不完全等问题<sup>[6]</sup>。许多学者鉴于常规PPH

表1 改良组与常规组的手术情况比较

组别	例数	手术时间/min	黏膜环宽度/cm	痔核完全回缩/例(%)	黏膜环均匀/例(%)
改良组	43	24.10 ± 2.63	3.64 ± 0.61	42 (98)	41 (95)
常规组	43	23.70 ± 2.75	2.33 ± 0.57	37 (86)	35 (81)
$t/\chi^2$ 值		0.689	10.289	3.888	4.074
$P$ 值		0.493	<0.001	0.049	0.044

表2 改良组与常规组的术后VAS评分比较（ $\bar{x} \pm s$ ）

单位：分

组别	例数	术后1d	术后3d	术后7d
改良组	43	3.39 ± 1.24	2.41 ± 0.76	1.02 ± 0.48
常规组	43	3.55 ± 1.08	2.63 ± 0.85	1.23 ± 0.53

注： $F_{\text{时间效应}} = 429.607$ ， $P < 0.001$ ； $F_{\text{处理主效应}} = 13.304$ ， $P < 0.001$ ； $F_{\text{交互效应}} = 0.150$ ， $P = 0.861$ 。

表3 改良组与对照组的术后并发症及复发情况比较 [例(%) ]

组别	例数	并发症			复发
		术后出血	肛门狭窄	肛门坠胀	
改良组	43	2 (5)	1 (2)	1 (2)	0
常规组	43	4 (9)	2 (5)	3 (7)	4 (9)
$P$ 值 <sup>a</sup>		0.676	1.000	0.616	0.116

注：<sup>a</sup>Fisher确切概率法。

的局限性提出过多种改良方法,如单荷包双点牵引、双荷包双点牵引等<sup>[78]</sup>。单荷包双点牵引可改善黏膜环的完整性和宽度,但受力点主要在左右两端牵引线上而容易造成切除黏膜环两端宽而中间窄。双荷包双点牵引能较单荷包缝合切除足够宽度黏膜,但进针次数较多会增加血肿形成风险。

本研究采用的改良单荷包四点牵引 PPH 是让荷包线在受到四点牵引(前、后、左、右)作用下黏膜组织受到均匀的牵引力,从而保证黏膜环切除的完整性和均匀性,并且根据痔严重程度调整牵引力大小从而达到理想的治疗效果。结果显示,改良组患者的治愈率高于常规组患者,且在黏膜环宽度、均匀度、痔核回缩程度方面优于常规组,提示改良单荷包四点牵引 PPH 治疗环状混合痔疗效肯定,同时并没有明显增加手术时间和术后并发症的发生。此外,改良组术后 VAS 评分低于对照组,表明改良单荷包四点牵引 PPH 治疗环状混合痔能有效减轻疼痛,更易被患者接受。随访 1 年,改良组无患者复发,常规组有 4 例患者复发,虽然组间复发率比较差异无统计学意义,但也提示改良单荷包四点牵引 PPH 有一定的治疗优势。赵卫红等<sup>[9]</sup>认为,PPH 术中黏膜下荷包缝合方式和牵引技术的配合,共同影响了黏膜环切的宽度及均匀性,这也是决定 PPH 手术效果的重要因素。改良 PPH 治疗环状混合痔具有以下优势:一是 3、6、9、12 点方向四点牵引能使荷包线均匀受力处于一个平衡状态,从而获得均匀的黏膜环和促进痔核完全回缩;二是根据患者内痔严重程度通过调整牵引线力度能有效切除黏膜环,提高切除黏膜环宽度;三是套线制作、置入和在肛门周围预留扩肛器固定线由一人即可完成。

改良单荷包四点牵引 PPH 操作过程应注意以下问题:一是牵引线最好使用表面光滑的 2-0 的 prolene 线,能减少创面出血;二是缝合深度要适宜,过浅牵拉力不足,过深容易造成肛门狭窄、疼痛等问题;三是最好在距离齿状线上方 0.5~1.0 cm 处进行牵拉,缝合过高痔核回缩不全,缝合过低肛垫、齿状线容易被损伤;四是要根据痔严重程度调整牵拉力,并且四点受力均匀从而让黏膜组织能均匀地进入钉仓;五是缝合过程出针和进针点要紧靠,间距过大容易造成黏膜组织牵引

和切割不全<sup>[10-12]</sup>。

综上所述,改良单荷包四点牵引法 PPH 治疗环状混合痔相对于常规单荷包单点牵引 PPH 能获得更均匀、更宽的黏膜环,促进痔核完全回缩,总体治疗效果,安全性良好,值得在临床推广。

## 参 考 文 献

- [1] 沈彬慧,郭修田.环状混合痔手术治疗现状.辽宁中医药大学学报,2018,20(4):131-133.
- [2] Hollingshead J R, Phillips R K. Haemorrhoids: modern diagnosis and treatment. Postgrad Med J, 2016,92(1083):4-8.
- [3] 向威,苏波,徐长青,等.采用国产吻合器及分次双荷包缝合的痔上黏膜环切术治疗重度痔的疗效.新医学,2015,7(4):458-461.
- [4] 李帅军,李梅,许崇斯,等.老年混合痔患者自动痔疮套扎术、吻合器痔上黏膜环切术和改良外剥内扎术的疗效对比.中国老年学杂志,2018,38(2):403-405.
- [5] Iida Y, Saito H, Takashima Y, et al. Procedure for prolapse and hemorrhoids (PPH) with low rectal anastomosis using a PPH 03 stapler: low rate of recurrence and postoperative complications. Int J Colorectal Dis, 2017, 32(12):1687-1692.
- [6] 侯松涛,张俊仲,崔伯岩,等.改良痔上黏膜环切术联合钉合术的临床应用现状.中国中西医结合外科杂志,2020,26(2):178-180.
- [7] 沈凯,王畅,高志冬,等.吻合器痔上黏膜环切钉合术与经肛门吻合器直肠切除术治疗IV度混合痔的临床对比研究.中华胃肠外科杂志,2019,22(12):1165-1169.
- [8] 忻颖,姜辉勇,高玮,等.PPH术中采用伞形缝合法治疗III~IV度环状脱垂内痔的临床效果观察.结直肠肛门外科,2018,24(6):575-578.
- [9] 赵卫红,冯运章,吕保芳,等.改良吻合器痔上黏膜环切术联合直肠黏膜塔状缝合术在直肠前突中的应用.中华普通外科学文献(电子版),2018,12(3):180-183.
- [10] 谭申权.荷包缝合深度对吻合器痔上黏膜环切钉合术疗效的影响.新乡医学院学报,2018,35(10):88-90.
- [11] 郭志伟,唐迎春,翁霞惠,等.经多普勒痔动脉结扎及直肠肛管修复术治疗直肠粘膜内脱垂合并II~III度混合痔及对促炎因子的影响.中华实验外科杂志,2020,37(9):1739-1741.
- [12] Percalli L, Passalia L, Pricolo R, et al. Pre-operative assessment of internal mucosal rectal prolapse in internal hemorrhoids: technical details and results from a single institution. Acta Biomed, 2019, 90(2):308-315.

(收稿日期:2021-07-25)

(本文编辑:林燕薇)