

## 环形切除钉合术与传统外剥内扎术 治疗痔的疗效对比分析

李守付<sup>1,2</sup> 杨关根<sup>1,2</sup>△

(<sup>1</sup>安徽医科大学杭州临床学院 杭州 310009; <sup>2</sup>杭州市第三人民医院肛肠科 杭州 310009)

**【摘要】** 目的 对痔上黏膜环形切除钉合术(procedure for prolapse and hemorrhoids, PPH)和传统外剥内扎术治疗Ⅲ、Ⅳ度内痔与混合痔的疗效进行对比分析。方法 采用对照研究,将 100 例Ⅲ、Ⅳ度内痔及混合痔患者随机分成 PPH 组和传统外剥内扎术组,每组 50 例。对两组手术时间、疼痛持续时间、住院时间、术后并发症、住院费用以及疗效进行比较。结果 PPH 组的手术时间、疼痛持续时间、住院时间、术后并发症均低于传统外剥内扎术组,而 PPH 组的住院总费用高于传统手术组。结论 PPH 是一种治疗Ⅲ、Ⅳ度内痔和混合痔安全有效的方法。

**【关键词】** 痔; 外科手术; 随机对照实验

**【中图分类号】** R 657.1<sup>+</sup>8 **【文献标志码】** B

### A randomised controlled study of procedure for prolapse and hemorrhoids and milligan-morgan procedure

LI Shou-fu<sup>1,2</sup>, YANG Guan-gen<sup>1,2</sup>△

(<sup>1</sup>Institute of Hangzhou Clinical, Anhui Medical University, Hangzhou 310009, Zhejiang Province, China;

<sup>2</sup>Department of proctology, the Third People's Hospital of Hangzhou, Hangzhou 310009, Zhejiang Province, China)

**【Abstract】** **Objective** To compare the outcome of procedure for prolapse and hemorrhoids (PPH) and milligan-morgan procedure. **Methods** One hundred cases of the III, IV degree internal and mixed hemorrhoid patients were randomly divided into PPH group ( $n = 50$ ) and milligan-morgan procedure group ( $n = 50$ ) to compare their operating time, postoperative pain, length of hospital stay, hospital fees, postoperative complications and efficacy. **Results** Operation time, postoperative pain, length of hospital stay, postoperative complications in PPH group were lower than those in milligan-morgan procedure group, while hospital fee on the contrary. **Conclusions** PPH is a safe and effective treatment in the management of the III, IV degree internal and mixed hemorrhoids.

**【Key words】** hemorrhoids; surgical procedures; randomized controlled trial

Ⅲ、Ⅳ度内痔及混合痔既往多采用外剥内扎术进行治疗,据文献报道其缺点是术后肛门口疼痛时间长、创面愈合慢、肛门失禁及肛门狭窄发生率高。1998年,意大利学者 Longo<sup>[1]</sup>首先报道通过吻合器环形切除直肠下端黏膜术(procedure for prolapse and hemorrhoids, PPH 术)来治疗脱垂性痔以来,欧美等国家已广泛应用于临床,国内自 2000 年 7 月相继开展此项手术,取得了满意疗效,并迅速在全国广泛推广。为探讨 PPH 术和传统外剥内扎术的优缺点,我们进行了两种术式的分组对照分析研究。

### 资料和方法

**病例选择** 根据 2000 年 4 月中华医学会外科

学会肛肠外科学组讨论制定的《痔诊治暂行标准》<sup>[2]</sup>,选取 2008 年 1 月至 2009 年 5 月杭州市第三人民医院肛肠科收治的诊断为Ⅲ、Ⅳ度内痔和混合痔的患者 100 例。对象入选标准:(1)年龄 20 岁以上;(2)Ⅲ、Ⅳ度内痔、混合痔及包括外痔血栓形成的非手术治疗无效者。排除标准:(1)肛管、直肠有占位性病者;(2)合并肛痿、肛旁脓肿、肛门狭窄、肛门失禁者;(3)有凝血机制障碍者;(4)合并严重的心、脑、肺等疾病者;(5)妊娠及哺乳期妇女;(6)复发病例。终止研究标准:(1)观察期间发生其他医疗行为者;(2)未达到出院标准自行出院者;(3)失访者。其中男性 48 例,女性 52 例,Ⅲ度内痔 21 例(21%),Ⅳ度内痔 27 例(27%),混合痔 52 例(52%)。年龄在 23~83 岁之间,平均为 47.3 岁。病程在 3~41

△Corresponding author E-mail:hsgcwk@126.com

年之间,平均为 14.7 年。均有间断性大便带血和痔块脱出病史,合并肛裂 7 例(7%),合并肛乳头肥大 21 例(21%)。采用随机数字表将其分为 PPH 组和传统外剥内扎术组。

**器械** PPH 术组采用直管型肛痔吻合器(江苏常州市新能源医卫器械总厂)。包括:33 mm 吻合器(HCS33);肛管扩张器(CAD33);肛管缝扎器(PSA33)和带线器(ST100)。传统手术组不需特殊器械。

**方法** PPH 组采用如下方法<sup>[3]</sup>:(1)适当扩肛,了解痔核大小、分布、脱垂情况及有无合并症(如肛乳头肥大等);(2)置入 CAD33 扩肛器,并固定;(3)拔出内芯,了解齿状线位置,根据痔核分布及脱垂情况设计荷包缝合位置;(4)在痔核和脱垂最明显对侧置入肛镜 PSA33,距齿状线 3~4 cm,开始荷包缝合,严格控制缝合深度在黏膜及黏膜下层,确保缝合完整;(5)退出 PSA33,适当收紧荷包缝合线,食指伸入直肠了解荷包缝合的实际位置及收紧时情况;(6)最大限度张开吻合器(HCS33),在其顶端涂少许液体石蜡,经肛管扩张器伸入直肠,确认吻合头放置超过荷包缝合圈,然后收紧荷包线并打结;(7)用 ST100 带线器,通过 HCS33 侧孔,引出结扎线;(8)在向外用力牵引结扎线的同时,顺时针方向旋紧吻合器,直至显示红色指示针到近底部;(9)压迫约 30 s,打开保险装置,完成击发,逆时针方向松开吻合器,退出吻合口;(10)检查吻合口,如有搏动性出血,行 8 字缝扎止血,退出扩张器,在肛管内放置消炎止血凡士林纱条 1 根。

外剥内扎术组采用 milligan-morgan 方式常规

操作<sup>[4]</sup>。

**观察项目** 观察两组手术时间、疼痛持续时间、住院时间、住院总费用、术后并发症以及手术疗效。术后并发症观察出血、尿潴留、肛门狭窄和肛门失禁等项目。

**疗效评价指标** 痊愈:术后 2 个月内脱垂痔块完全回缩,间歇性便后出血消失;显效:术后脱垂痔块基本回缩,残存有肛外皮赘,间歇性便后出血消失;有效:术后脱垂痔块部分回缩,大便干结或劳累后出现便后出血;无效:术后痔块回缩不明显,间歇性便后出血症状无改善。

**统计学分析** 采用 SPSS 15.0 软件进行统计学分析,计量资料采用 *t* 检验,等级资料采用秩和检验。 $P < 0.01$  认为差异有显著统计学意义。

## 结 果

根据终止实验研究的标准,这两组患者均未发生终止研究的行为,都顺利完成了实验。

### 手术时间、疼痛持续时间、住院时间、住院总费用

PPH 组手术时间、疼痛持续时间、住院时间均较传统外剥内扎术组短,两组比较有显著的统计学意义( $P < 0.001$ );而住院费用 PPH 组较传统手术费用高,两者比较有显著统计学意义( $P < 0.001$ ,表 1)。

### 两组手术疗效的评价

按照疗效评价指标,把疗效分为无效、有效、显效、痊愈 4 组,统计后进行秩和检验,PPH 组和传统外剥内扎术组差异有显著统计学意义( $P < 0.001$ ),PPH 组疗效优于传统外剥内扎术组(表 2)。

表 1 两组手术时间、疼痛持续时间、住院时间、住院费用的比较

Tab 1 The comparison of operating time, postoperative pain, length of hospital stay, hospital fees between PPH and milligan-morgan procedure

Item	PPH group	MM group	<i>t</i>	<i>P</i>
Operation time (min)	19.07 ± 6.60	40.30 ± 9.60	12.50	<0.001
Post-operative pain (d)	2.32 ± 1.66	9.14 ± 3.56	12.26	<0.001
Length of hospital stay (d)	9.50 ± 3.70	15.40 ± 4.10	7.50	<0.001
Hospital fees (Yuan)	6 937.42 ± 1 032.42	5 445.06 ± 1 161.00	6.79	<0.001

MM; Milligan-morgan procedure.

表 2 两组疗效的比较

Tab 2 The comparison of efficacy between PPH and milligan-morgan procedure

Category	Cases		Rank range	Average rank	Rank	
	PPH group	MM group			PPH group	MM group
Bad	0	5	1-5	3.0	0	15.0
Moderate	2	2	6-9	7.5	15.0	15.0
Good	7	21	10-37	23.5	164.5	493.5
Very good	41	22	38-100	69.0	2 829.0	1 518.0
Total	50	50			3 008.5	2 041.5

$Z_c = 4.57$ ,  $P < 0.001$ ; MM; Milligan-morgan procedure.

**术后并发症** PPH组的并发症术后出血、尿潴留、肛门失禁、肛门狭窄的发生率均低于传统的外剥内扎术组(表3)。

表3 两组术后并发症的比较

Tab 3 The comparison of postoperative complications between PPH and milligan-morgan procedure

Postoperative complications	PPH group (50 cases)	MM group (50 cases)
Bleeding	1(2%)	5(10%)
Urinary retention	6(12%)	11(22%)
Anal stenosis	0	1(2%)
Incontinence	0	1(2%)

MM: Milligan-morgan procedure.

## 讨 论

以往对于Ⅲ、Ⅳ度脱垂性内痔和混合痔的治疗以手术为主,常用手术方法为1937年由英国圣·马克医院的 Millagan 和 Morgan 等提出的外剥内扎术,其以“静脉曲张学说”为基础,认为痔是齿线上下肛管直肠静脉丛的曲张而引起的团块,并因此而产生出血、肿胀、疼痛或痔块脱出,故手术方法为将痔静脉丛彻底切除,并在肛管、肛缘皮肤上留下一个倒“V”字型切口以利引流,以减少术后水肿。肛管和肛缘神经纤维十分丰富,为机体敏感区之一。环状混合痔采用外剥内扎术时因结扎较多痔静脉团块,肛缘皮肤留下多个“V”字型切口,故术后局部疼痛明显、疼痛时间长、创面愈合慢、术后恢复正常生活和工作的时间长,同时增加了术后排尿困难的发生率。因手术时一次性结扎过多,未合理存留痔核间黏膜,肛缘皮肤损伤过多,造成大面积疤痕挛缩,增加了术后肛缘水肿、肛门狭窄的发生率<sup>[5]</sup>。另外,传统外剥内扎术治疗环状混合痔由于过度损伤排便运动的诱发区——齿线区,故容易影响术后的精细控便能力,术后肛门溢液的发生病例较多。

本研究中传统外剥内扎术组有5例手术效果不好,其中2例痔块回缩不明显,3例间歇性便后出血仍存在。分析其中的原因,痔块回缩不明显可能和下列因素有关:(1)混合痔仅处理内痔部分而对外痔处理不够;(2)邻近混合痔外剥内扎术后,未将其切口间的静脉丛剥离或引流不畅,使残留静脉充血水肿,致回缩不明显;(3)多个混合痔外剥内扎加括约肌离断术后,切口缝合张力过大,加上术后创口疼痛,小便频数不畅或尿潴留,大便秘结甚至粪块阻塞,蹲厕过久,或努挣排便,血液淋巴回流障碍而水肿,并发血栓外痔。间歇性便后出血的原因可能

为:外剥内扎术后由于切口多,使部分括约肌暴露,而切口位于感觉神经末梢极为丰富的肛管及肛缘皮肤,病灶和伤口直接刺激内括约肌,使其发生痉挛,肛门部剧烈疼痛,导致患者便秘,大便干结,更使创面损伤,导致了术后的间歇性便后出血。

PPH手术与传统痔手术的本质区别在于后者的目的是将痔块切除,而前者最大限度的避免将痔块切除,保留正常的肛垫,通过环形切除齿线上方紧靠肛垫的直肠黏膜及黏膜下层组织(脱垂严重的病人包括痔的上半部分),将肛垫及肛管部位的组织整体向上悬吊,使其不再下移和脱垂,同时切断位于黏膜和黏膜下层供给肛垫的血管,使术后肛垫的供血减少,痔块逐渐萎缩,一方面缓解症状,另一方面有效地保留了肛管的精细控便能力。

本文通过对照研究发现,PPH组有如下的优点:(1)手术操作简便,时间短,损伤轻,出血少;(2)治愈或显著改善症状,治疗环形痔脱垂和痔引起的出血效果显著;(3)术后肛门部疼痛轻、疼痛时间短<sup>[6]</sup>;(4)恢复快,住院时间短,恢复正常时间早<sup>[7]</sup>;(5)术后并发症少;(6)术后不用换药,免去了换药时的痛苦;(7)不切除肛垫,术后精细控便功能不受影响。

根据文献报道<sup>[8-9]</sup>,PPH术后常见的并发症为尿潴留、肛门部疼痛、出血等,和本实验结果相似。尿潴留的发生可能与下列因素有关:(1)液体输入量的影响。术前补液过多,进入手术室前未排空膀胱;手术中输入大量液体,使肾脏排出的原尿大量增加,在麻醉药物对支配排尿神经的麻醉作用未完全消失前,使膀胱过早充盈,达到饱和而引起排尿困难。(2)术后疼痛。疼痛是术后尿潴留最常见的原因,肛门神经、会阴神经和阴茎神经共同起源于第2-4骶神经前股合成的阴部神经,肛门和尿道部肌肉在会阴部有广泛联系,肛门部疼痛引起膀胱颈和尿道括约肌痉挛和麻痹,产生反射性排尿困难和尿潴留。(3)麻醉方式的影响。PPH手术一般采用骶管麻醉或硬膜外麻醉,以上两种麻醉方式除能引起肛门部位感觉功能丧失及肛门括约肌松弛外,对会阴部、盆腔骶神经都有麻醉作用,阻断了排尿反射初级中枢,使膀胱平滑肌收缩无力,腹肌、膈肌等收缩力减弱,干扰生理性排尿功能,以致排尿不畅或不能自行排尿,增加尿潴留发生;麻醉越深,时间越长,发生尿潴留的可能性就越大<sup>[10]</sup>。

术后肛门部疼痛主要与下列因素有关:(1)术后吻合口水肿造成牵张直肠壁的疼痛;(2)术中吻合口过于靠近齿状线,造成躯体神经传导的疼痛;(3)患者的心理因素也起到很大作用<sup>[9]</sup>。最近一项前瞻

性、随机对照、多中心的临床实验证实, PPH 术后的疼痛发生率、止痛剂的使用率均较传统的痔切除术低<sup>[11]</sup>。

术后近期出血多为手术后未仔细检查吻合口, 发生吻合处活动性出血。姚礼庆等<sup>[9]</sup>认为注意以下几点, 对预防术后近期出血有所帮助: (1) 术前对病人进行认真的检查, 以排除出凝血功能障碍; (2) 完整缝合直肠黏膜; (3) 在收紧吻合器时需同时收紧缝线, 防止吻合切除的直肠黏膜不完整; (4) 在取出吻合器时先逆行旋转半圈后再取出, 不可强行取出; 若遇阻力, 可将吻合器与肛管扩张器一并取出, 防止撕裂吻合口; (5) 在取出吻合器后, 需通过肛管扩张器或肛肠缝扎器检查吻合口, 若有出血, 用可吸收缝线缝扎止血; (6) 手术结束前, 可将一块止血纱布置于肛管内以起到压迫止血的作用, 纱布可随大便排出。

对于 PPH 的其他并发症, 比如肛门狭窄、肛门失禁及直肠阴道瘘等, 仅为个案报道, 我们的实验组未发现这些并发症。

通过比较我们也发现, PPH 组的总费用要高于传统组, 分析其中的原因主要是与痔吻合器价格昂贵有关, 相信随着技术的发展, 其价格将会下降, 总体费用也将会下降。

#### 参 考 文 献

[1] Longo A. Proceedings of the 6<sup>th</sup> Worth Congress of Endoscopic Surgery, 1998[C]. Rome: Mundozzi Editor, 1998: 777-784.

- [2] 中华医学会外科学分会肛肠外科学组. 痔诊治暂行标准[J]. 中华外科杂志, 2003, 41(9): 699.
- [3] 中华医学会外科学分会肛肠外科学组. 痔上黏膜环形切除钉合术(PPH)暂行规范(修订)[J]. 中华胃肠外科杂志, 2005, 8(4): 342.
- [4] Arbman G, Krook H, Haapaniemi S. Closed vs. open hemorrhoidectomy—is there any difference? [J]. *Dis Colon Rectum*, 2000, 43(8): 1174-1175.
- [5] 姚礼庆, 钟芸诗, 孙益红, 等. 吻合器痔上黏膜环形切除术治疗重度痔疮的 3 年疗效评价[J]. 中华胃肠外科杂志, 2004, 7(2): 120-123.
- [6] Goulimaris I, Kanellos I, Christoforidis E, et al. Stapled haemorrhoidectomy compared with milligan-morgan excision for the treatment of prolapsing haemorrhoids; a prospective study[J]. *Eur J Surg*, 2002, 168(11): 621-625.
- [7] 姚礼庆, 唐竞, 孙益红, 等. 经吻合器治疗重度痔的临床应用价值[J]. 中国实用外科杂志, 2001, 21(5): 288-289.
- [8] 傅传刚, 张卫, 王汉涛, 等. 吻合器环形痔切除术[J]. 中国实用外科杂志, 2001, 21(11): 653-655.
- [9] 姚礼庆, 钟芸诗, 许剑民, 等. 吻合器痔上黏膜钉合术并发症的原因及对策[J]. 中国实用外科杂志, 2006, 26(3): 222-224.
- [10] 施凉潘, 潘运龙, 席亚鸣, 等. PPH 治疗重度痔两种麻醉方法的比较[J]. 中国医师进修杂志, 2007, 30(9): 9-14.
- [11] Senagore AJ, Singer M, Abcarian H, et al. A prospective, randomized, controlled multicenter, trial comparing stapled hemorrhoidopexy and Ferguson hemorrhoidectomy, perioperative and one-year results [J]. *Dis Colon Rectum*, 2004, 47(11): 1824-1836.

(收稿日期: 2009-07-30; 编辑: 王蔚)