

痔上黏膜次环切术在环状混合痔治疗中的应用

陈祖清¹ 梁瑞文¹ 张国兴² 谢涵津¹ 石荣¹

¹福建中医药大学附属人民医院肛肠一科,福州 350003;²福建中医药大学第一临床医学院,福州 350100

通信作者:石荣,Email:13509393654@139.com

Application of sub-circumcision of hemorrhoid mucosa in patients with circular mixed hemorrhoids

Chen Zuqing, Liang Ruiwen, Zhang Guoxing, Xie Hanjin, Shi Rong

【摘要】 目的 探讨痔上黏膜次环切术治疗环状混合痔的安全性和有效性。方法 采用回顾性队列研究方法,收集福建中医药大学附属人民医院肛肠一科在2019年3—8月期间行环状痔吻合器手术的120例患者资料,其中使用痔上黏膜次环切术60例(大C环组),使用痔上黏膜环切术60例(PPH组)。比较两组患者术中及术后情况。结果 两组患者基线资料比较,差异均无统计学意义(均 $P>0.05$)。两组患者均顺利完成手术。两组患者手术时间、术中出血量、切除外痔个数、住院时间、住院费用以及术后继发性出血和术后吻合口狭窄的比较,差异均无统计学意义(均 $P>0.05$)。与PPH组比较,大C环组痔上黏膜标本重量更少[(4.6±1.2)g比(7.1±2.8)g, $t=-6.357, P<0.001$],术后2周的疼痛感[(0.7±0.3)分比(0.9±0.5)分, $t=-2.303, P=0.023$]、以及术后1周、2周的肛门坠胀感和急便感均更轻[术后1周分别为:(1.0±0.4)分比(3.3±1.2)分, $t=-13.920, P<0.001$; (2.2±1.9)分比(5.0±2.0)分, $t=-7.580, P<0.001$],手术满意度评分更高[(4.7±1.1)分比(4.0±1.1)分, $t=3.469, P<0.001$],差异均有统计学意义(均 $P<0.05$)。PPH组有2例术后1周继发性出血,有1例术后3个月吻合口狭窄,而大C环组均无。两组均无术后2周继发性出血病例。结论 痔上黏膜次环切术(大C环)治疗环状混合痔疗效确切,术后舒适度高。

【关键词】 环状混合痔; 痔上黏膜次环切术; 痔上黏膜环切术; 并发症

基金项目:福建省社会发展科技引导性项目(2020Y0049)

痔是临床的一种常见疾病,一般人群中的患病率高达44%^[1]。环状混合痔是在Ⅲ、Ⅳ度痔的基础上,加之外痔部分围绕直结肠管生长一圈所形成的痔。目前国内对环状痔的吻合器治疗主要以痔上黏膜环切术(procedure for prolapse and hemorrhoids, PPH)、选择性痔上黏膜切除钉合术(tissue-selecting therapy stapler, TST)和痔上黏膜次环切术(大C环)为主。然而有文献报道,PPH由于其环形吻合口的存在,吻合口横向张力大,容易出现术后肛门坠胀、急便感及吻合口狭窄的缺点;TST由于切除组织量少,悬吊效果差,对环状痔的远期疗效欠佳^[2-3]。围绕吻合器切除组织多少及吻合口形态的问题,我们应用了痔上黏膜次环切术式(大C环)。福建中医药大学附属人民医院肛肠一科于2019年3—8月期间共

完成环状痔吻合器手术120例,其中使用大C环术60例,使用PPH术60例,现将这两组病例资料进行对比分析,以探讨大C环治疗环状痔的疗效及安全性。

一、资料与方法

1. 研究对象:采用回顾性队列研究方法。收集2019年3—8月期间,于福建中医药大学附属人民医院肛肠一科行环状痔吻合器手术的120例患者临床资料,其中男78例(65.0%),女42例(35.0%)。根据术式不同进行分组,其中应用痔上黏膜次环切术60例(大C环组),PPH 60例(PPH组)。两组患者基线资料的比较,差异均无统计学意义(均 $P>0.05$)。见表1。本研究的开展经医院伦理委员会审批通过(审批号:SQ2019-001-04),所有患者均签署知情同意书。

DOI: 10.3760/cma.j.cn441530-20200814-00480

收稿日期 2020-08-14 本文编辑 王静

引用本文:陈祖清,梁瑞文,张国兴,等. 痔上黏膜次环切术在环状混合痔治疗中的应用[J]. 中华胃肠外科杂志, 2021, 24(12): 1107-1110. DOI: 10.3760/cma.j.cn441530-20200814-00480.



表 1 痔上黏膜次环切术(大C环)组与痔上黏膜环切术(PPH)组环状混合痔患者基线资料的比较

基线资料	大C环组 (60例)	PPH组 (60例)	统计值	P值
性别[例(%)]			$\chi^2=0.586$	0.444
男	37(61.7)	41(68.3)		
女	23(38.3)	19(31.7)		
年龄(岁, $\bar{x} \pm s$)	44.6 \pm 2.3	45.5 \pm 3.1	$t=-1.806$	0.074
病程(月, $\bar{x} \pm s$)	8.3 \pm 2.1	8.6 \pm 2.5	$t=-0.712$	0.478
痔疮分期[例(%)]			$\chi^2=1.250$	0.264
Ⅲ	33(55.0)	39(65.0)		
Ⅳ	27(45.0)	21(35.0)		

2. 纳入标准和排除标准: 纳入标准: (1)符合环状混合痔诊断标准^[2], 内痔分级为Ⅲ~Ⅳ度; (2)年龄在18~65岁之间; (3)肛门无明显畸形。排除标准: (1)通过结肠镜及肛门直肠超声检查出其他结直肠肛门疾病(如肿瘤、炎性肠病、肛周脓肿、排粪失禁等); (2)合并有心、脑血管、肝肾或造血系统等严重原发性疾病者; (3)儿童和处于妊娠期或月经期的女性患者; (4)伴有高血压、糖尿病; (5)有精神病史者。

3. 手术方法: (1)术前准备: 两组患者术前均采用开塞露行直肠排空, 并预防性使用抗生素。根据患者自身情况, 采用椎管内麻醉或全身麻醉。两组均采用膀胱截石位。(2)手术器械: 大C环与PPH所使用的器械均由苏州天臣国际医疗有限公司生产, 包括吻合器、圆筒、半边镜、多种开环扩肛器。其中, 多种开环扩肛器包括大C环、单开环、双开环及三开环; 见图1。(3)扩肛与肛门镜的置入: 用涂抹石蜡油的圆筒轻柔扩肛, 大C环组将圆筒套入大C环并置入肛管, PPH组

将圆筒套入PPH套镜并置入肛管, 镜内窗口暴露的组织应包括直肠黏膜和部分内痔痔核组织, 不应该包括齿状线或外痔组织。置入后可见肛门镜下淡红色的直肠黏膜和鲜红色的内痔黏膜交界位置。见图2A。(4)荷包缝合和吻合器的置入: 缝荷包可用2-0可吸收线于大C环开口处行次环形荷包缝合。荷包缝合完成后, 旋开管型吻合器至最大位置, 将吻合器的伞形头端伸入至荷包缝线上方, 荷包缝线收紧并于中心杆打结。利用带线棒将缝线从管形吻合器组件的侧孔中拉出, 在持续牵拉的状态下缓慢旋紧吻合器使其完全闭合, 吻合器标尺位于绿色安全范围内。保持闭合状态30s后击发吻合器, 击发完保持吻合状态20s后, 回旋拧开调节螺母, 并缓慢向外抽出器械。此时, 部分痔核及痔上黏膜被切割和吻合, 脱垂的痔核组织被向上悬吊和固定。见图2B。(5)黏膜桥和“猫耳朵”的处理: 退出吻合器, 检查吻合口完整性, 大C环组可见到挡板上的吻合口位置存在黏膜桥。见图2C。选择用剪刀或电刀直接切断黏膜桥, 切断后两断端会形成“猫耳朵”。见图2D。若耳朵明显, 可用可吸收缝线行“8”字缝扎或直接结扎, 不明显则不予处理。仔细检查吻合口有无出血, 若有, 判断出血为吻合口的出血或吻合口部分裂开导致的出血, 可采用电刀电凝止血或可吸收线跨吻合口“8”字缝扎止血。(6)外痔的处理: 经痔上黏膜次环切或痔上黏膜环切后, 肛缘外痔仍明显的应辅以小切口外痔切除处理, 过程中尽量保护肛管皮肤, 保护肛门口径。见图3。

4. 观察指标: 手术时间、术中出血量、切除外痔个数、痔上黏膜标本重量、住院时间、住院费用、满意度评分、术后视觉模拟疼痛评分、肛门坠胀感、急便感、术后并发症等。

5. 评价标准: (1)术中出血量: 参照文献^[4], 一块6 cm×6 cm小方纱完全浸透定义为出血量5 ml。(2)外痔切除个数: 经痔

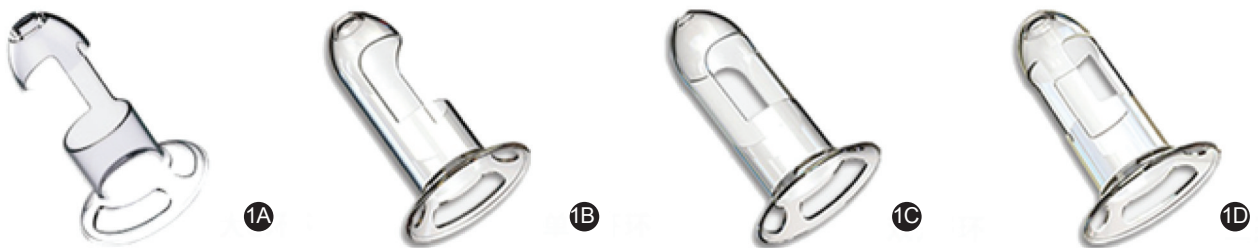


图1 多种开环扩肛器 1A. 大C环; 1B. 单开环; 1C. 双开环; 1D. 三开环

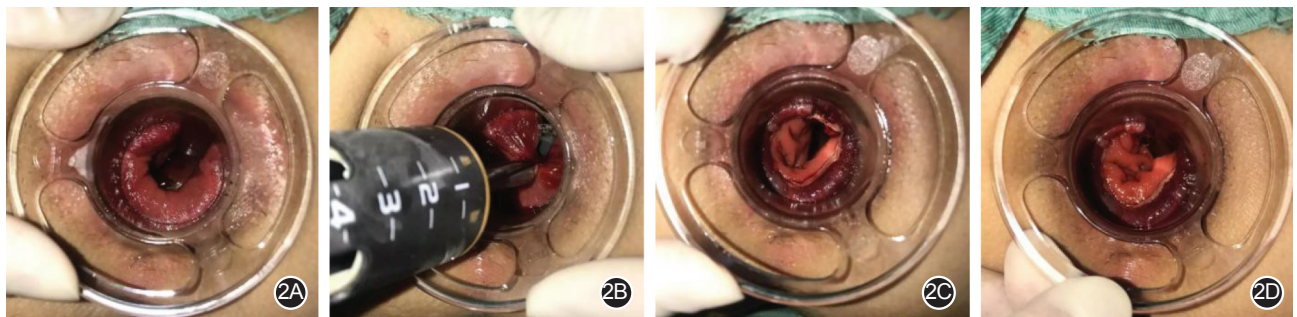


图2 痔上黏膜次环切术(大C环)手术操作步骤 2A. 置入大C环肛门镜, 挡板位于截石位1点(暴露部分痔核及直肠黏膜组织, 选痔核和直肠黏膜交界处做荷包缝合); 2B. 置入吻合器, 收紧荷包缝线并于中心杆打结, 缝线自吻合器侧孔拉出, 收紧并击发吻合器; 2C. 退出吻合器, 吻合口上方为直肠黏膜, 下方为保留的痔核组织, 1点挡板位存在黏膜桥; 2D. 离断黏膜桥, 处理“猫耳朵”



图3 痔上黏膜次环切术后 3A. 术后外观; 3B. 仍有外痔残留, 辅以小切口外痔切除处理; 3C. 术后标本展示; 3D. 术后第2天排便后外观

上黏膜次环切或痔上黏膜环切后仍需处理的外痔个数。(3) 肛门疼痛评分: 采用视觉模拟评分法计算肛门疼痛积分, 评价终点为术后首次排便疼痛、术后1周及术后2周。(4) 肛门坠胀感: 参照疼痛数字评分法^[5], 进行术后肛门坠胀评分, “0”表示“无坠胀”, “10”表示“无法忍受的强烈坠胀感”, 评价终点为术后2周及术后3个月。(5) 急便感: 参照疼痛数字评分法^[5], 进行术后急便感评分, “0”表示“无急便感、里急后重”, “10”表示“无法忍受的急便感、里急后重”, 评价终点为术后2周及术后3个月。(6) 继发性出血评价终点为术后1周; 吻合口狭窄评价终点为术后2周及术后3个月。(7) 满意度评分: 所有患者通过电话及门诊进行术后满意度评价(术后3个月); 非常满意为5分, 较为满意为4分, 满意为3分, 不满意为2分, 非常不满意为1分。

6. 随访方法: 通过门诊复查及电话随访的方式, 随访时间截至2019年11月。

7. 统计学方法: 采用SPSS 22.0进行统计学分析。符合正态分布的计量资料采 $\bar{x} \pm s$ 表示, 组间比较采用两独立样本 t 检验; 计数资料采用例(%)表示, 组间比较采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 表示两组差异具有统计学意义。

二、结果

两组患者均顺利完成手术。两组患者手术时间、术中出血量、切除外痔个数、住院时间、住院费用以及术后继发性出血和术后吻合口狭窄的比较, 差异均无统计学意义(均 $P > 0.05$)。与PPH组比较, 大C环组痔上黏膜标本重量更少, 术后2周的疼痛感、以及术后1周、2周的肛门坠胀感和急便感均更轻, 手术满意度评分更高, 差异均有统计学意义(均 $P < 0.001$)。见表2。

PPH组有2例术后1周继发性出血, 有1例术后3个月吻合口狭窄, 而大C环组均无。两组均无术后2周继发性出血病例。

表2 痔上黏膜次环切术(大C环)组与痔上黏膜环切术(PPH)组环状混合痔患者术中及术后情况比较($\bar{x} \pm s$)

指标	大C环组(60例)	PPH组(60例)	统计值	P值
手术时间(min)	10.2±4.3	9.3±2.1	$t=1.445$	0.151
术中出血量(ml)	10.7±4.1	9.4±3.7	$t=1.817$	0.072
切除外痔个数(个)	2.2±1.1	2.6±1.3	$t=-1.831$	0.070
痔上黏膜标本重量(g)	4.6±1.2	7.1±2.8	$t=-6.357$	<0.001
住院时间(d)	3.2±0.8	3.4±0.7	$t=-1.457$	0.148
住院费用(万元)	1.0±0.2	1.0±0.3	$t=-0.405$	0.686
满意度评分(分)	4.7±1.1	4.0±1.1	$t=3.469$	<0.001
术后疼痛视觉模拟评分(分)				
术后首次排便	4.1±1.6	4.3±1.4	$t=-0.561$	0.576
术后1周	2.5±0.8	2.7±0.6	$t=-1.623$	0.107
术后2周	0.7±0.3	0.9±0.5	$t=-2.303$	0.023
肛门坠胀感(分)				
术后1周	1.0±0.4	3.3±1.2	$t=-13.920$	<0.001
术后2周	0.5±0.3	1.3±0.2	$t=-15.785$	<0.001
术后3个月	0.2±0.1	0.3±0.4	$t=-1.394$	0.166
急便感(分)				
术后1周	2.2±1.9	5.0±2.0	$t=-7.580$	<0.001
术后2周	1.6±1.6	3.8±2.1	$t=-6.478$	<0.001
术后3个月	0.3±0.3	0.5±0.7	$t=-1.450$	0.150
术后1周继发性出血[例(%)]	0	2(3.3)	$\chi^2=2.034$	0.154
吻合口狭窄[例(%)]	0	1(1.7)	$\chi^2=1.008$	0.315

三、讨论

使用吻合器治疗环状痔被认为是一种更趋于微创化、简单化的术式,但由于吻合器技术操作的不当及其本身存在的并发症,极大影响了临床医生的发挥,同时也给患者带来痛苦。肛门坠胀、急便感作为痔吻合器术后常见的并发症,是衡量患者术后舒适性的指标^[6]。2016年的一项 RCT 研究显示,采用 TST 的患者术后肛门坠胀感的发生率为 8.3%,而 PPH 的患者术后肛门坠胀感的发生率为 21.7%^[4]。2018 年的一项 Meta 分析也显示,TST 组的肛门坠胀发生率低于 PPH 组,差异有统计学意义($P < 0.000 1$)^[7]。分析以上研究结论的原因,PPH 由于环形吻合口的存在,易导致直肠顺应性下降而引发急便感。同时,由于切除痔上黏膜组织量较多,吻合口呈闭环状态,导致吻合口纵向、横向张力均较大,易出现术后肛门坠胀等不适。而 TST 与大 C 环均采用开环式设计,保留了部分黏膜,使吻合口张力小,更好地保护了直肠的顺应性。此外,文献也表明,术后急便感与直肠顺应性的改变及肛门坠胀程度相关^[8]。本研究结果显示,大 C 环组痔上黏膜标本重量小于 PPH 组,在术后 1 周、术后 2 周的肛门坠胀感与急便感评分均低于 PPH 组,满意度评分高于 PPH 组,差异均有统计学意义(均 $P < 0.001$),与上述报道结果相近。

本研究结果显示,两组患者手术时间、术中出血量、切除外痔个数、住院时间、住院费用以及术后继发性出血和术后吻合口狭窄的比较,差异均无统计学意义(均 $P > 0.05$)。两组术后 2 周均无继发性出血病例。2019 年,国内的一项研究对 106 例中重度混合痔患者行大 C 环术与 PPH 术,结果显示,大 C 环在减少术中出血量、手术时间及住院时间,减轻肛门疼痛、肛门狭窄、术后便血的发生率上较 PPH 具有优越性^[9]。此外,2020 年,我们通过网状 Meta 分析得出,相比于 MMH 和 PPH, TST 可明显降低尿潴留、肛门失禁和肛门狭窄的发生,PPH 发生吻合口狭窄的风险较高^[10]。这些研究均表明,大 C 环在很大程度上避免了吻合器本身的并发症,特别是由环形吻合口所带来的吻合口张力大及直肠内的闭环式吻合所带来的并发症,为环状痔的吻合器治疗提供了更加微创的可能。

大 C 环术式治疗环状痔过程中,我们的手术经验与体会是:(1)该术式可在膀胱截石位、折刀位或侧卧位下进行。侧卧位手术视野暴露欠佳,需要有助手辅助暴露手术视野。折刀位手术视野暴露最好,但患者舒适度欠佳。膀胱截石位视野暴露清晰,患者舒适度好,故多采用膀胱截石位。(2)适当的扩肛不但可以使痔组织静脉回流,促进痔核还纳,同时可以对肛门口径进行评估。(3)圆筒套入大 C 环并置入肛管的过程中,若痔核较大,置入肛门镜时可采用 3~4 把 Alice 钳夹固定肛缘皮肤,避免肛门镜置入不够深或外痔组织过度内移导致手术视野暴露不良。根据痔核的分布特点调整肛门镜,将挡板挡至痔核较大或较小处,若痔核分布均匀,可将挡板挡至膀胱截石位 6 点位。(4)大 C 环的荷包位置多根据解剖定位,即为痔核上缘与直肠黏膜交界处,视觉效果为淡红色的直肠黏膜和鲜红色的痔黏膜相交处,使得切下来的组织包括部分直肠黏膜和部分内痔痔核组织,如此既可对脱出的

病理性痔核起到减体的效果,也可对保留的痔核起到良好的悬吊固定效果。(5)缓慢旋紧吻合器使其完全闭合后,保持闭合状态 30 s 后击发吻合器,有利于组织塑形,降低吻合时吻合口的张力。(6)大 C 环开口较大,切除的组织量更多,女性患者应注意检查和保护阴道后壁,避免直肠阴道痿的发生。(7)大 C 环与 PPH 最大的区别在于大 C 环为带挡板的单窗大角度,由于挡板的作用,保留了部分黏膜桥,使吻合口呈开环状态,减少了吻合口横向张力,术后坠胀感、急便感小。同时,更能减少术后吻合口狭窄的发生。

综上,大 C 环不但实现了环状痔的吻合器个体化治疗,也更大程度上减少吻合器手术的并发症,术后舒适度高。相信,今后通过更多的高质量大 C 环的临床研究,以及术式的规范标准化,将不断推广临床,成为更加精准化的痔修复性手术。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参 考 文 献

- [1] Watson AJ, Hudson J, Wood J, et al. Comparison of stapled haemorrhoidopexy with traditional excisional surgery for haemorrhoidal disease (eTHoS): a pragmatic, multicentre, randomised controlled trial[J]. *Lancet*, 2016, 388(10058): 2375-2385. DOI: 10.1016/S0140-6736(16)31803-7.
- [2] Davis BR, Lee-Kong SA, Migaly J, et al. The American Society of Colon and Rectal Surgeons clinical practice guidelines for the management of hemorrhoids [J]. *Dis Colon Rectum*, 2018, 61(3): 284-292. DOI: 10.1097/DCR.0000000000001030.
- [3] Bhatti MI, Sajid MS, Baig MK. Milligan-Morgan (open) versus Ferguson haemorrhoidectomy (closed): a systematic review and meta-analysis of published randomized, controlled trials [J]. *World J Surg*, 2016, 40(6): 1509-1519. DOI: 10.1007/s00268-016-3419-z.
- [4] 彭华林, 林荣华. TST 与 PPH 治疗重度混合痔的临床对比分析 [J]. *现代医药卫生*, 2016, 32(19): 2966-2967, 2971. DOI: 10.3969/j.issn.1009-5519.2016.19.010.
- [5] Gebhart GF, Schmidt RF. Numerical rating scale// Gebhart GF, Schmidt RF. *Encyclopedia of pain*. 2nd ed[M]. Berlin: Springer, 2013: 5-6. DOI: 10.1007/978-3-642-28753-4.
- [6] 张清君. 痔上黏膜环切术治疗重度痔疮 100 例体会 [J]. *郑州大学学报(医学版)*, 2008, 43(2): 403-404. DOI: 10.3969/j.issn.1671-6825.2008.02.085.
- [7] 龙后文. TST 与 PPH 治疗 III、IV 度痔临床疗效及安全性的 Meta 分析 [D]. 江西: 南昌大学, 2018.
- [8] De Nardi P, Corsetti M, Passaretti S, et al. Evaluation of rectal sensory and motor function by means of the electronic barostat after stapled hemorrhoidopexy [J]. *Dis Colon Rectum*, 2008, 51(8): 1255-1260. DOI: 10.1007/s10350-008-9349-6.
- [9] 刘俊杰, 蒋邦好, 罗劲根. 选择性痔上黏膜“C”形环切术与 PPH 术治疗 III~IV 度混合痔的临床效果分析 [J]. *结直肠肛门外科*, 2019, 25(6): 692-695. DOI: 10.19668/j.cnki.issn1674-0491.2019.06.013.
- [10] Zhang G, Liang R, Wang J, et al. Network meta-analysis of randomized controlled trials comparing the procedure for prolapse and hemorrhoids, Milligan-Morgan hemorrhoidectomy and tissue-selecting therapy stapler in the treatment of grade III and IV internal hemorrhoids (Meta-analysis) [J]. *Int J Surg*, 2020, 74: 53-60. DOI: 10.1016/j.ijssu.2019.12.027.