

DOI: 10.12235/E20210256

文章编号: 1007-1989 (2022) 01-0055-05

论著

内镜下硬化术与吻合器痔上黏膜环切术 治疗内痔的对比研究

丁斌¹, 石青²

(1.九江市第一人民医院 消化内科, 江西 九江 332000; 2.温州医科大学附属第一医院 浙江省
重型肝胰疾病诊治重点实验室, 浙江 温州 325000)

摘要: **目的** 研究内镜下硬化术与吻合器痔上黏膜环切术 (PPH) 治疗内痔的疗效和安全性。**方法** 选取2015年3月—2020年8月九江市第一人民医院收治的100例内痔患者作为研究对象, 分别采用结肠镜下聚桂醇注射术和PPH治疗, 随访6个月, 观察两组症状改善、术后并发症、有效率、平均住院天数及费用等情况。**结果** 硬化组治疗总有效率为94.0%, PPH组治疗总有效率为88.0%, 两组比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。硬化组平均住院时间、住院费用、患者满意度明显优于对照组, 术后疼痛评分明显低于PPH组, 差异均有统计学意义 ($P < 0.05$)。硬化组并发症总发生率为8.0%, 明显低于PPH组的32.0%, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。**结论** 内痔内镜下硬化术操作简单, 恢复快, 安全有效, 值得临床推广应用。

关键词: 内痔; 内镜下硬化注射术; 吻合器痔上黏膜环切术; 聚桂醇; 硬化剂

中图分类号: R657.18

Comparison of endoscopic sclerotherapy and procedure for prolapse and hemorrhoids in treatment of internal hemorrhoids

Bin Ding¹, Qing Shi²

(1.Department of Gastroenterology, the First People's Hospital, Jiujiang, Jiangxi 332000, China; 2.Key Laboratory of Diagnosis and Treatment of Severe Hepato-Pancreatic Diseases of Zhejiang Province, the First Affiliated Hospital of Wenzhou Medical University, Wenzhou, Zhejiang 325000, China)

Abstract: Objective To study the efficacy and safety of endoscopic sclerotherapy and prolapse and hemorrhoidectomy (PPH) in treatment of internal hemorrhoids. **Methods** Medical records of 100 patients with internal hemorrhoids from March 2015 to August 2020 were retrospectively screened. According to the different groups, they were treated with Lauromacrogol injection under colonoscopy, and the PPH group was treated with stapled prolapse and hemorrhoid circumcision, respectively. Over the following 6 months, the clinical efficacy, postoperative complications, recurrence rate, average length of stay and cost were observed between the two groups. **Results** The total effective rate of treatment was 94.0% and 88.0% respectively, in the sclerotherapy group and in the PPH group. There was no statistically significant difference between the two groups ($P > 0.05$). The sclerotherapy group's average stays and expenses of hospitalization, and patient satisfaction were significantly better than those of the PPH group, and the postoperative pain was significantly less than that of the PPH group. The differences were statistically significant ($P < 0.05$). The total incidences of complications in the sclerotherapy group

收稿日期: 2021-05-09

[通信作者] 石青, E-mail: 807307804@qq.com

were 8.0%, which was significantly less than the 32.0% in the PPH group. There was statistically difference in the complication ($P < 0.05$). **Conclusion** Endoscopic sclerosing agent injection for internal hemorrhoids is simple to operate, quick to recover, safe, effective and worthy of clinical application.

Keywords: internal hemorrhoids; endoscopic sclerotherapy; procedure for prolapse and hemorrhoids; lauromacrogol; sclerosing agent

痔疮分为内痔、外痔和混合痔，是最常见的良性肛肠疾病之一。据悉，39.0%的成年人有痔疮，且好发于45~65岁，其中44.7%的人群有临床症状^[1]。痔疮形成考虑与直肠肛门静脉丛压力增加有关^[2]，还与肥胖、怀孕、慢性腹泻和肝硬化腹水等相关^[2-4]。内痔的临床表现为：便后出血、脱肛和肛周不适等，导致上述症状的主要原因可能是肛门静脉血流瘀滞以及肛垫结缔组织下移、退化^[5]。针对内痔的治疗主要依赖于临床症状及其严重程度^[6]，治疗方法主要有内镜下硬化术、胶圈套扎术和外科手术等^[7]。本研究旨在探讨内痔内镜下硬化术的特点、治疗效果和患者满意度，并与外科吻合器痔上黏膜环切术（procedure for prolapse and hemorrhoids, PPH）进行对比分析。

1 资料与方法

1.1 一般资料

回顾性分析九江市第一人民医院2015年3月—2020年8月因“便血、肛门不适等”就诊的，完善肠镜检查并诊断为内痔及混合痔的患者的临床资料，根据采取的手术方式和纳入排除标准选择100例患者，将施行内镜下硬化术的患者作为硬化组，施行PPH的作为PPH组，两组各50例。本研究经医院伦理委员会审批通过。硬化组50例（男24例，女26例），平均年龄为（48.4±15.0）岁；PPH组50例（男16例，女34例），平均年龄为（50.4±12.1）岁，两组患者性别和年龄比较，差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ），具有可比性。见表1。纳入标准为符合2018年美国痔疮临床实践管理指南^[8]中内痔的诊断标准，且符合两种手术方式的适应证。排除标准：①对聚桂醇过敏者；②妊娠哺乳期妇女；③合并精神障碍无法配合治疗者；④合并心、脑、肺、肝肾功能衰竭、血液系统疾病或者凝血功能障碍者。

表 1 两组患者性别和年龄比较

Table 1 Comparison of gender and age between the two groups

组别	性别/例		年龄/岁
	男	女	
硬化组($n = 50$)	24	26	48.4±15.0
PPH组($n = 50$)	16	34	50.4±12.1
t/χ^2 值	2.67 [†]		0.98
P 值	0.152		0.334

注：[†]为 χ^2 值

1.2 手术方法

1.2.1 硬化组 硬化组行内痔内镜下硬化术治疗。术前灌肠3次，患者取左侧卧位，碘伏消毒肛门及其周围，肠镜前端带透明帽进镜，观察痔核数量和部位，用5 mL注射器抽取聚桂醇注射液，以4 mm 23G内镜一次性注射针（针头斜面向上30°~45°）在齿状线以上对内痔黏膜下层注射，针刺入后回抽无血可注入聚桂醇，以观察到痔体肿胀且呈灰白色水泡状隆起、血管纹理清晰为准。注射完抽出针头，用透明帽压迫2或3 min，继续上述方法完成其他痔核注射。术后24 h内常规使用抗生素预防感染。

1.2.2 PPH组 PPH组采用常规PPH术。硬膜外麻醉后取截石位，充分扩肛还纳内痔，置入肛门扩张器，放入荷包缝合器，距齿状线上约3~5 cm处行环状荷包缝合，旋松环形吻合器，收紧、结扎缝合线，激发吻合器并保持其关闭状态后，松开吻合器并取出，止血，结束手术。术后行镇痛和预防感染等常规治疗。

1.3 观察指标和疗效判断

比较两组患者手术时间、住院时间、住院费用和患者满意度。记录术后1~7 d的疼痛程度与并发症（包括出血、感染、排便困难和肛门失禁等）情况，疼痛程度采用数字分级评分法（numerical rating

scale, NRS) 判定^[9]。随访6个月并评估疗效,治愈:患者痔核与临床症状完全消失,肛管恢复正常解剖结构;好转:临床不适症状较治疗前明显改善,痔核明显缩小无脱出;无效:治疗前后症状无改善;复发:术后随访症状再发,并需再次行药物或手术治疗^[10];有效率 = (治愈+好转)/总例数 × 100.0%。

1.4 统计学方法

采用SPSS 21.0软件进行数据处理。正态分布的计量资料以均数 ± 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示,采用 *t* 检验;对不符合正态分布的计量资料用中位数(四分位间距)表示,采用 Mann-Whitney *U* 检验处理;计数资料用例 (%) 表示,采用四表格 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者临床指标比较

硬化组手术时间短于 PPH 组,术中出血量少于 PPH 组,住院时间短于 PPH 组,住院费用少于 PPH 组,且硬化组患者满意度明显较高,两组比较,差异均有统计学意义 ($P < 0.05$)。PPH 组在术后使用镇痛

泵,患者均有不同程度的肛门不适和疼痛,术后 1~7 d NRS 评分仍明显高于硬化组 ($P < 0.05$)。见表 2。硬化组在大便不尽感、坠胀、急便和便秘等方面优于 PPH 组,经 χ^2 检验,差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。

2.2 两组患者治疗情况比较

硬化组有 3 例患者术后 1 周内再次便血,经过局部药物治疗后症状缓解;PPH 组有 9 例患者术后 1~10 d 内反复出现便血,经反复换药及局部用药后症状逐渐缓解,未再次行手术处理。硬化组出现 1 例感染;PPH 组术后出现 4 例合并感染,其中 1 例引起全身脓毒血症,给予抗生素治疗、局部用药等治疗后症状逐渐缓解。PPH 组有 1 例患者术后第 2 天出现排尿困难、尿道刺激痛,有 2 例患者出现肛门失禁、肛门狭窄,而硬化组无此类并发症。硬化组并发症总发生率为 8.0%,PPH 组为 32.0%,两组患者比较,差异有统计学意义 ($P = 0.000$)。硬化组术后出血及感染的发生率低于 PPH 组,但两组患者比较,差异无统计学意义 (P 值为 0.065 和 0.170)。术后随访 6 个月,硬化组治愈 36 例,好转 11 例,无效 3 例,PPH 组治愈 28 例,好转 16 例,无效 6 例,两组患者总体疗效比较,差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。见表 3。

表 2 两组患者临床指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 2 Comparison of clinical indexes between the two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	手术时间/min	术中出血量/mL	住院时间/d	住院费用/万元	患者满意度/%	肛门NRS评分/分
硬化组 ($n = 50$)	10.5±3.8	8.6±2.9	5(2)	0.9±0.4	97(2)	1(1)
PPH组 ($n = 50$)	15.6±4.9	21.3±5.7	9(4)	1.8±0.4	86(8)	6(3)
<i>t/Z</i> 值	0.88	1.26	-15.14 [†]	0.12	-82.91 [†]	-10.42 [†]
<i>P</i> 值	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

注:†为 *Z* 值

表 3 两组患者治疗效果比较 例 (%)

Table 3 Comparison of treatment effects between the two groups n (%)

组别	并发症	总有效率
硬化组 ($n = 50$)	4(8.0)	47(94.0)
PPH组 ($n = 50$)	16(32.0)	44(88.0)
χ^2 值	20.35	2.20
<i>P</i> 值	0.000	0.224

3 讨论

近年来,痔的发病率逐年上升,且随年龄的增长而逐渐加重。内痔是肛垫的支持结构,亦是动静脉吻合及血管丛发生的病理性改变和移位^[11]。针对痔的病因和发病机制主要有静脉曲张学说、肛垫下移学说、细菌感染学说和血管增生学说等^[12]。指南^[8]将内痔分为 I 度、II 度、III 度和 IV 度,对于 I 度、II 度及部分 III 度内痔,若药物治疗无效,首选内镜套扎和硬化剂

治疗。

内镜下套扎术后常合并疼痛,还会出现出血、排尿功能障碍和感染等并发症^[13]。随着内镜技术的发展,内镜下硬化术逐渐成为最常用的治疗内痔的方法,尤其适用于I度和II度内痔。聚桂醇作为一种新型硬化剂已运用于治疗内痔的内镜下硬化术中^[14],它的作用机制如下:通过痔核内注射聚桂醇,使痔内血管周围形成纤维化,保护薄弱的血管,避免因排便等因素损伤痔内血管而出血;硬化剂可使结缔组织形成瘢痕样改变,也可上提松弛的直肠黏膜或下移的肛垫,起固定和悬吊作用;通过血管内注射硬化剂刺激血管,引起不可逆的血管内皮细胞损伤,痔核周围黏膜组织中会产生无菌性炎症反应,形成肉芽组织,使血管闭塞和纤维化,缓解痔静脉的扩张和充血,使痔核发生萎缩,从而达到治疗的目的^[14-15]。一方面,因PPH手术必须在脊柱麻醉下完成,所以PPH组必须进行术前评估,完善术前相关检查,通过麻醉评估后才能实施,而内镜下硬化术无需任何麻醉,也就不需麻醉评估;另一方面,PPH组必须口服泻药清洁肠道,而硬化组只需2或3次直肠灌肠即可。同时,本研究也表明硬化组手术时间、住院时间、住院费用均明显少于PPH组,且患者满意度明显高,说明内镜下硬化术治疗内痔具有操作简单、住院时间短、费用低、患者接受度高的优势。

有研究^[16]表明,PPH术后发生吻合口狭窄的概率为0.8%~8.8%,也有发生伤口疼痛、尿潴留、出血、溃疡、感染和压力性尿失禁等并发症风险^[17-18]。本研究观察术后1~7d患者疼痛程度及各种并发症发生情况,结果表明,硬化组的治疗效果优于PPH组,与其他研究^[19]结果一致。PPH术后疼痛的原因考虑与吻合口位置过低有关,因齿状线以下有大量脊神经支配,手术过程中容易损伤齿状线以下组织,引起神经损伤,导致术后出现剧烈疼痛,虽然术后常规使用镇痛泵,但吻合钉会反复刺激,引起疼痛及肛周不适,甚至需要持续使用止痛药^[20];而硬化组在齿状线以上自主神经支配区域行黏膜下注射,术中及术后几乎没有任何疼痛和不适感,同时辅以透明帽保持内镜下视野,操作不受肛门括约肌松弛度的影响。PPH术后出血的原因可能是:术中直肠黏膜切除不够完整以及吻合口渗血等,硬化组采用硬化剂注射至痔核或黏膜下组织,直接发挥药物作用,内镜前端带有透明帽,可

以直视下准确把控操作角度、方向和深度,最大程度地避免了硬化剂异位注射所致的医源性损伤,且患者术中出现活动性渗血时,还可使用透明帽压迫止血,安全有效^[21]。本研究中,硬化组术后出血的发生率略低于PPH组,可能与PPH术后仅常规使用止血纱布局部止血有关。PPH术后吻合钉外露、肠道准备不充分,可能导致术后感染,而硬化组几乎无感染发生,但两组患者感染发生率均很低,考虑与术后使用抗生素预防感染有关。PPH术可引起吻合口狭窄,从而导致术后肛门狭窄和排便困难,麻醉也可引起术后膀胱逼尿肌功能障碍,患者会阴部常有不适,而床上排尿会带来心理压力,这些因素导致排尿困难,出现尿潴留,而硬化组保留了肛垫的生理功能,不需要麻醉,手术无切口,创伤小,术后不会发生感觉性排便失禁和肛门狭窄等,减少了患者的痛苦,恢复快速,第2天即可投入到工作生活当中。两组患者的治疗效果相当,差异无统计学意义($P>0.05$),表明两种手术方式均可达到较好的治疗效果,与其他研究^[22]结果一致。

综上所述,内镜下硬化术与PPH治疗内痔比较,前者住院时间缩短,住院费用减少,术后疼痛减轻,并发症发生率降低,患者接受度及满意度升高,操作简单,恢复快,安全性高,治疗效果好,值得临床推广应用。

参 考 文 献 :

- [1] RISS S, WEISER F A, SCHWAMEIS K, et al. The prevalence of hemorrhoids in adults[J]. *Int J Colorectal Dis*, 2012, 27(2): 215-220.
- [2] MOTT T, LATIMER K, EDWARDS C. Hemorrhoids: diagnosis and treatment options[J]. *Am Fam Physician*, 2018, 97(3): 172-179.
- [3] CHONG P S, BARTOLO D C. Hemorrhoids and fissure in ano[J]. *Gastroenterol Clin North Am*, 2008, 37(3): 627-644.
- [4] JACOBS D. Clinical practice. Hemorrhoids[J]. *N Engl J Med*, 2014, 371(10): 944-951.
- [5] GANZ R A. The evaluation and treatment of hemorrhoids: a guide for the gastroenterologist[J]. *Clin Gastroenterol Hepatol*, 2013, 11(6): 593-603.
- [6] ALTOMARE D F, GIURATRABOCCHETTA S. Conservative and surgical treatment of haemorrhoids[J]. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol*, 2013, 10(9): 513-521.
- [7] COCORULLO G, TUTINO R, FALCO N, et al. The non-surgical management for hemorrhoidal disease. A systematic review[J]. *G Chir*, 2017, 38(1): 5-14.

- [8] DAVIS B R, LEE-KONG S A, 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.
- [9] ROBERTS K J, GILMOUR J, PANDE R, et al. Double-blind randomized sham controlled trial of intraperitoneal bupivacaine during emergency laparoscopic cholecystectomy[J]. *Hepatobiliary Pancreat Dis Int*, 2013, 12(3): 310-316.
- [10] LIENERT M, ULRICH B. Doppler guided ligation of the hemorrhoidal arteries. Report of experiences with 248 patients[J]. *Dtsch Med Wochenschr*, 2004, 129(17): 947-950.
- [11] 中华医学会外科学分会结直肠肛门外科学组, 中华中医药学会肛肠病专业委员会, 中国中西医结合学会结直肠肛门病专业委员会. 痔临床诊治指南(2006版)[J]. *中华胃肠外科杂志*, 2006, 9(5): 461-463.
- [11] Chinese Society of Colorectal Surgery, Anorectal Disease Professional Committee of Chinese Society of Chinese Medicine, Professional Committee on Colorectal and Anal Diseases of Chinese Society of Integrative Medicine. Guidelines for clinical diagnosis and treatment of hemorrhoids (2006 edition) [J]. *Chinese Journal of Gastrointestinal Surgery*, 2006, 9(5): 461-463. Chinese
- [12] 方震, 何先会. 探讨自动痔疮套扎术治疗轻中度痔疮的临床特点及情况[J]. *世界最新医学信息文摘*, 2019, 19(15): 86-88.
- [12] FANG Z, HE X H. To explore the clinical characteristics and situation of automatic hemorrhoid ligation in the treatment of mild to moderate hemorrhoids[J]. *World Latest Medicine Information*, 2019, 19(15): 86-88. Chinese
- [13] 秦凯健, 陈新静, 汪猛, 等. 影响胶圈套扎术治疗内痔疗效的相关因素探讨[J]. *结直肠肛门外科*, 2017, 23(2): 264-267.
- [13] QIN K J, CHEN X J, WANG M, et al. Discussion on the related factors influencing the curative effect of apron band ligation in the treatment of internal hemorrhoids[J]. *Journal of Colorectal & Anal Surgery*, 2017, 23(2): 264-267. Chinese
- [14] 中国医师协会"中国微创硬化治疗技术"临床推广项目委员会, 武汉市妇女儿童医疗保健中心, 上海交通大学医学院附属第九人民医院, 等. 微创硬化治疗技术指南(2012版)[J]. *微创医学*, 2012, 7(6): 573-581.
- [14] Clinical Promotion Project Committee of "China Minimally Invasive Sclerotherapy Technology" of China Medical Doctor Association, Wuhan Medical Care Center For Women and Children, Shanghai Ninth People's Hospital, Shanghai JiaoTong University School of Medicine, et al. Technical guidelines for minimally invasive sclerotherapy (2012 edition) [J]. *Journal of Minimally Invasive Medicine*, 2012, 7(6): 573-581. Chinese
- [15] 孙燕, 李刚, 程海鹤, 等. TST联合聚桂醇注射液治疗II、III期内痔及混合痔的临床观察[J]. *山东医药*, 2018, 58(29): 78-80.
- [15] SUN Y, LI G, CHENG H H, et al. Clinical observation on the treatment of hemorrhoids and mixed hemorrhoids in stage II and III with TST and polycinnamyl alcohol injection[J]. *Shandong Medical Journal*, 2018, 58(29): 78-80. Chinese
- [16] 万伟萍, 刘庆圣, 张衡. PPH术后并发症分析[J]. *中国肛肠病杂志*, 2017, 37(4): 74.
- [16] WAN W P, LIU Q S, ZHANG H. Analysis of postoperative complications of PPH[J]. *Chinese Journal of Coloproctology*, 2017, 37(4): 74. Chinese
- [17] SIMILLIS C, THOUKIDIDOU S N, SLESSER A A P, et al. Systematic review and network Meta-analysis comparing clinical outcomes and effectiveness of surgical treatments for haemorrhoids[J]. *Br J Surg*, 2015, 102(13): 1603-1618.
- [18] WANIS K N, EMMERTON-COUGHLIN H M, COUGHLIN S, et al. Systemic metronidazole may not reduce posthemorrhoidectomy pain: a Meta-analysis of randomized controlled trials[J]. *Dis Colon Rectum*, 2017, 60(4): 446-455.
- [19] 王峰, 龚旭晨. 聚桂醇硬化疗法治疗内痔出血的疗效和安全性[J]. *中国肛肠病杂志*, 2018, 38(3): 30-32.
- [19] WANG F, GONG X C. Efficacy and safety of lauromacrogol sclerotherapy for internal hemorrhoids bleeding[J]. *Chinese Journal of Coloproctology*, 2018, 38(3): 30-32. Chinese
- [20] 陈益家, 首汉蓉, 龚照岚. PPH联合部分肛门内括约肌切断术对疼痛及预后影响[J]. *中国现代普通外科进展*, 2015, 18(11): 881.
- [20] CHEN Y J, SHOU H R, GONG Z L. Effect of PPH combined with partial internal anal sphincterotomy on pain and prognosis[J]. *Chinese Journal of Current Advances in General Surgery*, 2015, 18(11): 881. Chinese
- [21] 荣荣, 汪晓红. 评估透明帽辅助内镜下硬化术治疗痔疮的临床应用效果[J]. *中外医疗*, 2019, 38(29): 56-58.
- [21] RONG R, WANG X H. Evaluation of the clinical application effect of transparent cap assisted endoscopic sclerotherapy for acne[J]. *China Foreign Medical Treatment*, 2019, 38(29): 56-58. Chinese
- [22] 柯达. 结肠镜下聚桂醇硬化注射术治疗II、III度内痔的研究[J]. *中外医学研究*, 2020, 18(10): 5-7.
- [22] KE D. Study on the treatment of II and III degree internal hemorrhoids with sclerosing injection of lauromacrogol under colonoscopy[J]. *Chinese and Foreign Medical Research*, 2020, 18(10): 5-7. Chinese

(曾文军 编辑)

本文引用格式:

丁斌, 石青. 内镜下硬化术与吻合器痔上黏膜环切术治疗内痔的对比研究[J]. *中国内镜杂志*, 2022, 28(1): 55-59.

DING B, SHI Q. Comparison of endoscopic sclerotherapy and procedure for prolapse and hemorrhoids in treatment of internal hemorrhoids[J]. *China Journal of Endoscopy*, 2022, 28(1): 55-59. Chinese