

DOI: 10.12235/E20220423

文章编号: 1007-1989 (2023) 09-0031-06

论著

套扎点数对内痔内镜套扎术安全性及疗效的影响

王艺, 丁辉, 刘博伟, 李贞娟, 李修岭

[河南省人民医院(郑州大学人民医院) 消化内科, 河南 郑州 450003]

摘要: **目的** 探讨内痔内镜套扎术中套扎点数对术后相关不良事件及疗效的影响。**方法** 回顾性分析2020年1月—2021年6月129例就诊于该院, 并行内镜下套扎治疗的I~III度内痔患者的临床资料。按套扎点数分为基础套扎组($n=51$, 套扎2至3个点位)和多点套扎组($n=78$, 套扎4~7个点位), 观察两组患者临床疗效和术后并发症发生情况。**结果** 临床疗效方面: 基础套扎组有效率为88.24% (45/51), 与多点套扎组的94.87% (74/78) 比较, 差异无统计学意义($P>0.05$)。亚分组结果显示, 两组患者I度内痔疗效比较, 差异无统计学意义($P>0.05$), 多点套扎组II度和III度内痔术后疼痛发生率和有效率高于基础套扎组, 差异均有统计学意义($P<0.05$)。术后不良事件方面: 术后48 h内有73例出现肛门坠胀感, 39例出现不同程度疼痛, 18例出现排尿困难, 1例出现少量出血。与基础套扎组相比, 多点套扎组术后48 h疼痛及排尿困难发生率更高($P<0.05$)。**结论** 内痔内镜套扎术中, 套扎位点增多, 有增加术后疼痛和排尿困难的风险。对于I度内痔, 增加套扎位点并不能提高疗效, 反而增加了术后出现疼痛的风险, 应尽量避免多点套扎。对于II度和III度内痔, 增加套扎位点可提高有效率。

关键词: 内痔; 内镜套扎术; 术后不良事件; 疗效

中图分类号: R657.18

Effect of the number of ligation points on the safety and efficacy of endoscopic ligation for internal hemorrhoids

Wang Yi, Ding Hui, Liu Bowei, Li Zhenjuan, Li Xiuling

[Department of Gastroenterology, Henan Provincial People's Hospital (People's Hospital of Zhengzhou University), Zhengzhou, Henan 450003, China]

Abstract: Objective To investigate the effect of the number of ligation points on postoperative adverse events and efficacy of endoscopic ligation for internal hemorrhoids. **Methods** A retrospective analysis was performed on 129 patients with grade I~III internal hemorrhoids treated by endoscopic ligation from January 2020 to June 2021. According to the number of ligation points, the two groups were divided into basic ligation group ($n=51$, ligation 2 and 3 points) and multi-point ligation group ($n=78$, ligation 4~7 points), and the differences in clinical efficacy and postoperative complications between the two groups were observed. **Results** Clinical efficacy: the effective rate of basic ligation group was 88.24% (45/51), compared with multi-point ligation group of 94.87% (74/78), the difference was not statistically significant ($P>0.05$). Subgroup results were displayed, there was no statistical difference in efficacy of grade I internal hemorrhoids between the two groups ($P>0.05$). For grade II and III hemorrhoids, the incidence of postoperative pain and effective rate in multi-point ligation group were higher than those in basic ligation group ($P<0.05$). Postoperative adverse events: within 48 h after surgery, 73 patients experienced anal distension, 39 patients experienced pain of varying degrees, 18 patients experienced dysuria, and 1

收稿日期: 2022-07-08

[通信作者] 李修岭, E-mail: zzlixiling@aliyun.com

patient experienced a small amount of bleeding. The incidence of pain and dysuria was higher in multi-point ligation group than in basic ligation group ($P < 0.05$). **Conclusion** In endoscopic ligation for internal hemorrhoids, the increase of ligation sites may increase the risk of postoperative pain and dysuria. For grade I hemorrhoids, increasing the number of ligation sites does not improve the outcome, but increases the risk of postoperative pain, and multiple ligation should be avoided as far as possible. For hemorrhoids of grade II and III, increasing the ligation site can improve the effective rate.

Keywords: internal hemorrhoids; endoscopic ligation; postoperative adverse events; curative effect

痔是临床中常见的肛肠疾病。根据美国流行病学调查^[1-2]结果,痔的发病率高于 50.00%,高发年龄为 45~65 岁。而我国的肛肠疾病流行病学研究^[3-4]显示,18 岁以上成人肛肠疾病患病率为 50.10%,而痔占比高达 98.09%,以内痔最为常见,占 59.86%。内痔患者常见的临床表现为便血和脱垂。多数症状轻微的患者通过饮食、生活习惯调节和局部用药可改善症状,但仍有一些患者症状反复,严重影响生活质量,需要行内镜下微创治疗或外科手术治疗。相较于传统外科手术,内镜治疗创伤小,并发症少,更容易被患者所接受^[5-7]。内镜治疗内痔的手段主要有:套扎治疗和硬化剂治疗。内痔内镜套扎术是近年国内开始广泛开展的一种微创治疗方法,由于其操作灵活,视野清晰,手术过程中对周围组织结构几乎无损伤,患者痛苦小,逐渐为学者所接受。但其术后疼痛等不良事件发生率较硬化剂治疗高。目前,关于内痔内镜套扎术后不良事件影响因素的研究较少,尤其是关

于套扎位点数量对术后不良事件及疗效的影响,国内相关文献报道较罕见。本研究旨在探讨套扎位点数量对内痔内镜套扎术安全性和疗效的影响。现报道如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料

回顾性分析 2020 年 1 月—2021 年 6 月 129 例就诊于河南省人民医院消化内科并行内痔内镜套扎术的 I~III 度内痔患者的临床资料。其中,男 76 例(58.91%),女 53 例(41.09%)。I 度内痔 66 例(51.16%),II 度内痔 30 例(23.26%),III 度内痔 33 例(25.58%)。根据套扎位点数量分为两组,基础套扎组(套扎 2 至 3 个位点)51 例(39.53%),多点套扎组(套扎 4~7 个位点)78 例(60.47%)。两组患者年龄、性别和内痔分度等一般资料比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。见表 1。

表 1 两组患者一般资料比较

Table 1 Comparison of general data between the two groups

组别	年龄/岁	性别 例(%)		内痔分度 例(%)		
		男	女	I 度	II 度	III 度
基础套扎组($n = 51$)	50.80±11.69	31(60.78)	20(39.22)	30(58.82)	9(17.65)	12(23.53)
多点套扎组($n = 78$)	48.13±12.11	45(57.69)	33(42.31)	36(46.15)	21(26.92)	21(26.92)
$\chi^2/t/Z$ 值	0.16 ¹⁾	0.12 ²⁾		-1.16 ³⁾		
P 值	0.691	0.727		0.246		

注: 1) 为 t 值; 2) 为 χ^2 值; 3) 为 Z 值。

纳入标准: 有便血或脱垂等症状的 I~III 度内痔; 经保守治疗失败, 自愿接受内痔内镜套扎术。排除标准: 参考《中国消化内镜内痔诊疗指南及操作共识(2021)》^[8], 伴有嵌顿、血栓和(或)局部溃烂者; 合并严重心、肝、肾疾病及凝血功能障碍者; 合并肠道感染、肛瘘、炎症性肠病和(或)结直肠肿瘤

等肠道疾病者; 既往有盆腔放疗史者; 近期接受过硬化剂治疗者; 妊娠期妇女。

1.2 方法

1.2.1 术前准备 术前所有患者完善血常规、凝血功能、肝肾功能和心电图等检查, 排除手术禁忌证, 与患者充分沟通, 详细告知内痔内镜套扎术的利弊,

并签署手术同意书。术前使用聚乙二醇电解质散行肠道准备。

1.2.2 治疗方法 所有患者先使用结肠镜完成全结肠检查,然后换胃镜再次进镜,用正镜观察肛门有无内痔脱垂,倒镜观察痔核大小和数量,表面有无红色征和血泡征,并确认肛直肠线和齿状线位置。评估后安装套扎器,使用6连发套扎器(生产厂家:美国COOK,型号:MBL-6-F)或7连发套扎器(生产厂家:美国Boston Scientific,型号:M00542251),于直肠倒镜下套扎,位置选择在目标痔核口侧肛直肠线上方约1 cm处,负压吸引至“满堂红”后,释放套扎环,以此方法对目标痔核逐一套扎。倒镜套扎后,再次正镜观察,如仍有脱垂痔核,尤其是Ⅲ度内痔,由于倒镜无视野,可用正镜于脱出痔核上方补充套扎。每次套扎不超过7环,套扎完成后拆掉套扎器,再次进镜观察套扎环位置、有无橡胶圈脱落和套扎环表面有无活动性出血等。

1.3 观察指标

1.3.1 术后不良事件 术后48 h观察患者有无肛门坠胀感、疼痛、出血和排尿困难等不良事件发生。

1.3.2 疗效 术后6个月评价治疗有效性。治愈:术后患者便血和脱垂等症状完全消失;有效:症状未完全消失,但便血次数减少或脱垂减轻;无效:症状较治疗前无明显变化。有效率=(治愈例数+有效例数)/总例数×100%。

1.4 统计学方法

采用SPSS 26.0进行统计学分析,符合正态分布的计量资料以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用 t 检验;计数资料采用例(%)表示,组间比较

采用 χ^2 检验或Fisher确切概率法;等级资料比较采用秩和检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 术后不良事件及疗效

术后48 h内有73例患者诉肛门坠胀感,大部分患者持续约48 h后明显缓解。39例患者出现不同程度疼痛。其中,4例患者因术后疼痛应用止痛泵。18例患者出现排尿困难,局部热敷及心理安慰后均缓解,症状持续时间不超过48 h。1例患者出现少量出血,局部用药后缓解。多点套扎组术后肛门坠胀感发生率与基础套扎组比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),多点套扎组术后疼痛和排尿困难发生率明显高于基础套扎组,差异均有统计学意义($P = 0.040$, $P = 0.032$)。术后6个月随访,基础套扎组有效率为88.24% (45/51),与多点套扎组的94.87% (74/78)比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表2。

2.2 亚组分析

2.2.1 I度内痔 两组患者术后肛门坠胀感和术后排尿困难发生率比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$)。多点套扎组术后疼痛发生率明显高于基础套扎组,差异有统计学意义($P = 0.047$)。两组患者术后有效率比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表3。

2.2.2 II度和III度内痔 多点套扎组术后疼痛发生率明显高于基础套扎组,差异有统计学意义($P = 0.035$)。两组患者术后其他不良事件发生率比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。两组患者有效率比较,差异有统计学意义($P = 0.036$)。见表4。

表2 两组患者术后不良事件和疗效比较 例(%)

Table 2 Comparison of postoperative adverse events and efficacy between the two groups n (%)

组别	术后不良事件			疗效			
	肛门坠胀	疼痛	排尿困难	治愈	有效	无效	总有效
基础套扎组($n = 51$)	33(64.70)	8(15.69)	3(5.88)	20(39.22)	25(49.02)	6(11.76)	45(88.24)
多点套扎组($n = 78$)	40(51.28)	31(39.74)	15(19.23)	32(41.02)	42(53.85)	4(5.13)	74(94.87)
χ^2 值	2.70	8.46	4.58				1.90
P 值	0.100	0.040	0.032				0.168

表 3 两组 I 度内痔患者术后不良事件和疗效比较 例(%)

Table 3 Comparison of postoperative adverse events and efficacy of grade I hemorrhoids between the two groups n (%)

组别	术后不良事件			疗效			
	肛门坠胀	疼痛	排尿困难	治愈	有效	无效	总有效
基础套扎组(n = 30)	18(60.00)	5(16.67)	2(6.67)	16(53.33)	13(43.34)	1(3.33)	29(96.67)
多点套扎组(n = 36)	18(50.00)	14(38.89)	6(16.67)	19(52.78)	15(41.66)	2(5.56)	34(94.44)
χ^2 值	0.66	3.94					
P值	0.417	0.047	0.275 [†]				1.000 [†]

注: †采用 Fisher 确切概率法。

表 4 两组 II 度和 III 度内痔患者术后不良事件和疗效比较 例(%)

Table 4 Comparison of postoperative adverse events and efficacy of grade II and III hemorrhoids between the two groups n (%)

组别	术后不良事件			疗效			
	肛门坠胀	疼痛	排尿困难	治愈	有效	无效	总有效
基础套扎组(n = 21)	15(71.42)	3(14.28)	1(4.76)	4(19.05)	12(57.14)	5(23.81)	16(76.19)
多点套扎组(n = 42)	22(52.38)	17(40.48)	9(21.43)	13(30.95)	27(64.29)	2(4.76)	40(95.24)
χ^2 值	2.10	4.43	1.80				
P值	0.148	0.035	0.180				0.036 [†]

注: †采用 Fisher 确切概率法。

3 讨论

3.1 内痔的发病机制

内痔的发病机制有多种学说, 包括: 静脉曲张学说、血管增生学说和肛门内括约肌高压学说等。目前, 多数学者认可的是“肛垫滑动学说”^[9]。肛垫由 3 个软性充血垫构成, 当各种因素导致肛垫压力增加时, 会造成肛垫充血、下移或脱出, 从而引起痔病^[10]。内痔内镜套扎术的出现则基于肛垫滑动学说, 具体机制为: 将传统胶圈套扎技术与内镜相结合, 利用胶圈套扎齿状线上方不敏感区域, 使肛垫上移并阻断痔核血供, 使痔核缺血坏死并脱落, 脱落后, 创面逐渐愈合, 形成瘢痕, 肛垫会进一步上移。

3.2 内痔的内镜下治疗

目前, 主要有套扎治疗和硬化剂治疗, 但对于不同程度内痔患者, 究竟选择何种内镜治疗方案, 尚无统一标准。国外一项对比套扎治疗和硬化剂治疗的前瞻性研究^[11]表明, 在治疗出血方面, 两组术后 3 个月复发率比较, 差异无统计学意义, 治疗脱垂方面, 套扎治疗脱垂的有效率明显高于硬化剂治疗, 但套扎治疗术后疼痛评分较高。国内一篇对比内镜下套扎及硬

化剂治疗的回顾性分析^[12]指出, I 度内痔患者, 硬化剂组和套扎治疗组有效率、术后满意度和术后出血比较, 差异均无统计学意义, 但套扎术后疼痛发生率更高。杨义超等^[13]对比了内镜下套扎及硬化剂治疗 II 度内痔的疗效及安全性, 结果显示: 两种术式临床疗效比较, 差异无统计学意义, 该作者认为, 虽然套扎治疗后疼痛发生率更高, 但因样本量小, 两组疼痛差异无统计学意义, 最终结果有待大样本量证实。虽然大多数学者都认为: 套扎与硬化剂治疗的疗效相当, 甚至认为: 在改善脱垂方面, 套扎优于硬化剂治疗, 但是, 套扎术后疼痛发生率高, 使内镜医生在操作中有所顾忌。

3.3 套扎位点增多导致术后疼痛加重的原因

本研究结果显示, 与基础套扎组相比, 多点套扎组术后疼痛发生率高。由此可见, 套扎位点增多, 有增加术后疼痛的风险。笔者分析原因如下: 1) 套扎位点多, 造成局部黏膜过度牵拉, 张力增高, 引起内脏牵拉痛; 2) 套扎过程中, 随着套扎位点增多, 视野受限, 尤其对于脱垂明显者, 为充分向上提拉痔核, 往往需要补充套扎, 此时操作的位置距离齿状线

近,误伤齿状线的风险高,而齿状线远端为痛觉敏感区域,易导致疼痛。痔的治疗是改善症状,而不是消除痔核,多点套扎会破坏肛垫,影响正常排便功能。所以,内镜下套扎治疗内痔的过程中,要尽量避免多点套扎。

3.4 内痔内镜套扎术的治疗效果

目前,内痔内镜套扎术的疗效确切。SCHLEINSTEIN等^[14]对116例Ⅱ度和Ⅲ度内痔患者的队列研究表明,经内镜套扎治疗后,39例患者术后感觉治愈,61例感觉好转。黄秀江等^[15]观察112例接受内痔内镜套扎术的患者,痊愈率为89.30%,好转率为10.70%。另外一项内镜下套扎治疗内痔的前瞻性研究^[16]显示,54例内痔患者接受内镜套扎术治疗12个月后,47例治疗有效。本研究中,内痔内镜套扎术治疗的总有效率为92.25%。同时,本研究分析了套扎位点数量对疗效的影响,对于Ⅰ度内痔患者,套扎位点增加,并没有提高疗效,反而增加了术后疼痛的风险。因此,以便血为主要症状的Ⅰ度内痔患者,建议仅套扎有出血风险的痔核,尽量避免多点套扎。而对于伴有脱垂症状的Ⅱ度和Ⅲ度内痔患者,虽然套扎位点增多,会增加术后疼痛风险,但也提高了治疗效果。内痔内镜套扎术治疗时,通过套扎环牵拉,使脱垂痔核上移,从而达到治疗目的,因为套扎环面积有限,1个套扎环并不能保证目标痔核充分上移,有时需要在目标痔核上方套扎2环,通过垂直串联套扎,充分牵拉,或者于套扎环旁补充套扎。因此,套扎位点增加,改善脱垂的效果更明显。所以,对于以脱垂为主要症状的内痔患者,为保证治疗效果,可以适当多位点行痔上黏膜套扎,但建议不超过7环。

3.5 内痔套扎过程中确保套扎到目标痔核和减少术后不良事件的经验

内痔套扎过程中,既要保证套扎到目标痔核,又要考虑到减少术后疼痛等不良事件的发生。笔者的经验是:1)套扎位置要避开齿状线,操作前认清齿状线和肛直肠线,齿状线是连接肛柱下端及肛瓣边缘的锯齿状环线,可通过肛柱下端、肛瓣、肛乳头、纵行血管网下端和表面颜色改变等标志来辨认^[17],齿状线两端上皮、血管和神经分布不同,上方为植物神经,下方为脊神经,对痛觉敏感,套扎时,要避开齿状线;肛直肠线为肛垫上缘与直肠黏膜分界线,内镜下

呈现为一条清晰的白线,相对好辨认,套扎时选择肛直肠线上方约1 cm处,可远离齿状线,减少疼痛的发生;2)套扎数量要适量,肛垫是协助肛门闭合的生理结构,套扎时,应尽量避免多点套扎,一是减少术后不良事件风险,二是保护肛垫正常生理功能,以便血为主要症状的Ⅰ度内痔,仅套扎出血风险高的痔核,Ⅱ度和Ⅲ度内痔可根据脱垂轻重,酌情多点套扎。有研究^[11-13]认为,套扎术后疼痛发生率高。但是,临床关于影响套扎术后疼痛发生风险的研究较少,根据笔者的经验及本研究结果推测:可能与套扎位置低和套扎数量多有一定关系。

综上所述,内痔内镜套扎术是一种治疗内痔的有效且安全的方式,特别是对于Ⅰ~Ⅲ度内痔,内痔内镜套扎术正在逐步替代传统外科手术。虽然术后大多数患者会出现肛门坠胀感,但是持续时间较短,患者均可接受,治疗满意度高。内痔内镜套扎术后,部分患者会出现疼痛,但疼痛发生率及评分明显低于传统外科手术,大部分患者可接受,无严重不良事件发生。依据本研究结果,适当减少套扎位点,还可进一步减少术后疼痛风险。本研究结果显示,对于Ⅱ度和Ⅲ度内痔,增加套扎位点,可提高有效率,但样本量较少,有待内痔内镜套扎术在临床上广泛开展,进一步分析影响内痔内镜套扎术后疗效及安全性的相关因素,以期为该方法治疗内痔提供更多的临床依据。

参 考 文 献 :

- [1] JOHANSON J F, SONNENBERG A. The prevalence of hemorrhoids and chronic constipation. An epidemiologic study[J]. *Gastroenterology*, 1990, 98(2): 380-386.
- [2] PEERY A F, CROCKETT S D, BARRITT A S, et al. Burden of gastrointestinal, liver, and pancreatic diseases in the United States[J]. *Gastroenterology*, 2015, 149(7): 1731-1741.
- [3] 江维,张虹玺,隋楠,等.中国城市居民常见肛肠疾病流行病学调查[J]. *中国公共卫生*, 2016, 32(10): 1293-1296.
- [3] JIANG W, ZHANG H X, SUI N, et al. Common anorectal diseases among urban residents in China[J]. *Chinese Journal of Public Health*, 2016, 32(10): 1293-1296. Chinese
- [4] 陈平,田振国,周璐,等.我国居民肛肠疾病患病状况调查[J]. *中国肛肠病杂志*, 2015, 35(10): 17-20.
- [4] CHEN P, TIAN Z G, ZHOU L, et al. Survey on epidemiology of anorectal diseases in China[J]. *Chinese Journal of Coloproctology*, 2015, 35(10): 17-20. Chinese

- [5] 张志云, 王晓岚, 万伟萍, 等. 套扎技术治疗I~IV期内痔的临床疗效分析[J]. 中医临床研究, 2021, 13(9): 122-124.
- [5] ZHANG Z Y, WANG X L, WAN W P, et al. Clinical curative effect analysis of ligation technology in the treatment of I~IV phase hemorrhoids[J]. Clinical Journal of Chinese Medicine, 2021, 13(9): 122-124. Chinese
- [6] COUGHLIN O P, WRIGHT M E, THORSON A G, et al. Hemorrhoid banding: a cost-effectiveness analysis[J]. Dis Colon Rectum, 2019, 62(9): 1085-1094.
- [7] DEKKER L, BAK M T J, BEMELMAN W A, et al. Hemorrhoidectomy versus rubber band ligation in grade III hemorrhoidal disease: a large retrospective cohort study with long-term follow-up[J]. Ann Coloproctol, 2022, 38(2): 146-152.
- [8] 中华医学会消化内镜学分会内痔协作组. 中国消化内镜内痔诊疗指南及操作共识(2021)[J]. 中华消化内镜杂志, 2021, 38(9): 676-687.
- [8] Internal Hemorrhoids Cooperative Group of Chinese Society of Digestive Endoscopy. Chinese digestive endoscopic practice guidelines and operation consensus for internal hemorrhoids (2021)[J]. Chinese Journal of Digestive Endoscopy, 2021, 38(9): 676-687. Chinese
- [9] GAJ F, TRECCA A. New "PATE 2006" system for classifying hemorrhoidal disease: advantages resulting from revision of "PATE 2000 Sorrento"[J]. Chir Ital, 2007, 59(4): 521-526.
- [10] ELBETTI C, GIANI I, NOVELLI E, et al. The single pile classification: a new tool for the classification of haemorrhoidal disease and the comparison of treatment results[J]. Updates Surg, 2015, 67(4): 421-426.
- [11] ABIODUM A A, ALATISE O I, OKEREKE C E, et al. Comparative study of endoscopy band ligation versus injection sclerotherapy with 50% dextrose in water, in symptomatic internal haemorrhoids[J]. Niger Postgrad Med J, 2020, 27(1): 13-20.
- [12] 刘书中, 肖勇, 李娇, 等. 不同内镜治疗策略对I~III度内痔疗效的单中心回顾性研究[J]. 中华消化内镜杂志, 2021, 38(9): 702-706.
- [12] LIU S Z, XIAO Y, LI J, et al. Therapeutic effects of different endoscopic strategies on grade I~III internal hemorrhoids: a single-center retrospective study[J]. Chinese Journal of Digestive Endoscopy, 2021, 38(9): 702-706. Chinese
- [13] 杨义超, 赵东志, 陈玉杰, 等. 内镜下硬化剂注射术及套扎术治疗II度内痔的临床研究[J]. 中华胃肠内镜电子杂志, 2020, 7(4): 193-197.
- [13] YANG Y C, ZHAO D Z, CHEN Y J, et al. Endoscopic sclerotherapy and ligation for the treatment of grade II internal hemorrhoids[J]. Chinese Journal of Gastrointestinal Endoscopy: Electronic Edition, 2020, 7(4): 193-197. Chinese
- [14] SCHLEINSTEIN H P, AVERBACH M, AVERBACH P, et al. Endoscopic band ligation for the treatment of hemorrhoidal disease[J]. Arq Gastroenterol, 2019, 56(1): 22-27.
- [15] 黄秀江, 林浩, 姜平, 等. 经内镜痔上直肠黏膜套扎治疗内痔并脱出112例临床观察(含视频)[J]. 中华消化内镜杂志, 2021, 38(9): 707-711.
- [15] HUANG X J, LIN H, JIANG P, et al. Clinical evaluation of endoscopic super-hemorrhoidal banding for 112 cases of internal hemorrhoids with prolapse (with video) [J]. Chinese Journal of Digestive Endoscopy, 2021, 38(9): 707-711. Chinese
- [16] 王军民, 马欢, 赵文娟, 等. 内镜下套扎术治疗内痔54例前瞻性研究[J]. 中国内镜杂志, 2020, 26(4): 50-54.
- [16] WANG J M, MA H, ZHAO W J, et al. Endoscopic ligation for hemorrhoidal disease: prospective results in 54 patients[J]. China Journal of Endoscopy, 2020, 26(4): 50-54. Chinese
- [17] 丁辉, 李贞娟, 张慧敏, 等. 内痔消化内镜下套扎治疗的现状与发展[J]. 中华消化内镜杂志, 2021, 38(9): 688-692.
- [17] DING H, LI Z J, ZHANG H M, et al. Current situation and development of endoscopic rubber band ligation for internal hemorrhoids[J]. Chinese Journal of Digestive Endoscopy, 2021, 38(9): 688-692. Chinese

(吴静 编辑)

本文引用格式:

王艺, 丁辉, 刘博伟, 等. 套扎点数对内痔内镜套扎术安全性及疗效的影响[J]. 中国内镜杂志, 2023, 29(9): 31-36.

WANG Y, DING H, LIU B W, et al. Effect of the number of ligation points on the safety and efficacy of endoscopic ligation for internal hemorrhoids[J]. China Journal of Endoscopy, 2023, 29(9): 31-36. Chinese