DOI: 10.12235/E20250460
文章编号：1007-1989（2025）11-0040-07

论 著

内镜下套扎手术和外科痔切除术治疗内痔的临床价值比较

郭钿[1]，林焕雄[1]，庄康敏[2]
（1.潮州市中心医院 消化内科，广东 潮州 521000；2. 南方医科大学南方医院 消化内科，广东 广州 510000）

摘要：目的 比较内镜下套扎手术与外科痔切除术对内痔的治疗价值。**方法** 选择2023年2月—2025年4月该院收治的340例内痔患者，根据治疗方法分为两组，行外科痔切除术的160例患者为对照组，行内镜下套扎手术的180例患者为观察组，比较两组患者手术相关指标，评估术后肛门疼痛情况，检测手术前后血清炎症因子、肛门功能、肛肠动力学指标和肛门狭窄程度，统计并发症情况。**结果** 观察组手术时间明显短于对照组，术中出血量明显少于对照组，治疗费用明显低于对照组，差异均有统计学意义（$P < 0.05$）。术后1和7 d，观察组疼痛视觉模拟评分法（VAS）评分明显低于对照组，差异有统计学意义（$P < 0.05$）；术后1个月，观察组血清炎症因子水平明显低于对照组，差异有统计学意义（$P < 0.05$）；术后1个月，观察组肛门功能Kelly量表评分明显高于对照组，差异有统计学意义（$P < 0.05$）；术后1个月，两组患者肛肠动力学指标水平比较，差异有统计学意义（$P < 0.05$）；观察组并发症发生率和肛门狭窄率明显较低（$P < 0.05$）。**结论** 内镜下套扎手术与外科痔切除术均可用于内痔治疗中，但与后者相比，前者在改善血清炎症因子、肛门功能、术后疼痛感方面效果更佳，还可缩短手术时间，减少术中出血量，减轻经济负担。

关键词： 内镜下套扎手术；外科痔切除术；内痔；肛门功能；血清炎症因子；肛门狭窄程度
中图分类号： R657.18

Clinical value comparison between endoscopic ligation surgery and surgical hemorrhoidectomy for internal hemorrhoids

Guo Tian[1], Lin Huanxiong[1], Zhuang Kangmin[2]
(1.Department of Gastroenterology, Chaozhou Central Hospital, Chaozhou, Guangdong 521000, China; 2. Department of Gastroenterology, Nanfang Hospital, Guangzhou, Guangdong 510000, China)

Abstract: Objective To compare the therapeutic value of endoscopic ligation surgery and surgical hemorrhoidectomy for internal hemorrhoids. **Methods** This study was a retrospective study, selected 340 patients with internal hemorrhoids admitted to the hospital from February 2023 to April 2025. According to the treatment method, they were divided into two groups: 160 patients who underwent surgical hemorrhoidectomy as the control group and 180 patients who underwent endoscopic ligation surgery as the observation group. The surgical related indicators of the two groups were compared to evaluate postoperative anal pain, detect serum inflammatory factors, anal function, anorectal motility indicators, anal stenosis degree before and after surgery, and statistically analyze the incidence of complications. **Results** The observation group had a shorter surgical time, less intraoperative bleeding, and lower treatment costs compared to the control group, with statistically significant differences ($P < 0.05$). On the 1st and 7th day after the surgery, the pain visual analogue scale (VAS) scores of the observation group were

收稿日期：2025-08-10

significant lower than those of the control group, with statisticlly significant differences ($P < 0.05$). One month after the surgery, the levels of serum inflammatory factors in the observation group were lower than those of the control group, with statisticlly significant differences ($P < 0.05$). One month after the surgery, the score of the anal function Kelly scale in the observation group was higher than that of the control group, with statisticlly significant difference ($P < 0.05$). One month after the surgery, there were obvious differences in the levels of anorectal dynamic indicators between the two groups ($P < 0.05$). The incidence of complications and the rate of anal stenosis in the observation group were relatively lower ($P < 0.05$). **Conclusion** Both endoscopic ligation surgery and surgical hemorrhoidectomy can be used in the treatment of internal hemorrhoids. However, compared with the latter, the former is more effective in improving the patient's serum inflammatory factors, anal function, and postoperative pain. It can also shorten the patient's operation time, reduce the intraoperative blood loss, and relieve the patient's economic burden.

Keywords: endoscopic ligation surgery; surgical hemorrhoidectomy; internal hemorrhoids; anal function; serum inflammatory factors; degree of anal stenosis

内痔主要特征为：排便时出血或肛门内有柔软肿物脱出，以便血、痔核脱出、疼痛、瘙痒、肛门坠胀感为典型症状，部分患者可伴有乏力、面色苍白等症状。近年来，随着我国居民饮食结构的改变，以及不良生活习惯的影响，内痔发生率呈上升趋势，且多发生于年轻人。临床上对于内痔的治疗理念为：当其发生便血、疼痛等症状时，需要及时治疗，尤其是对于Ⅱ度和Ⅲ度内痔患者[1-2]。目前，在内痔的手术治疗中，常用术式为传统外科痔切除术，通过手术刀或电刀直接切除病变组织，可改善患者临床症状，但手术创面相对较大，术后疼痛明显，恢复速度相对较慢，存在一定的不足。近年来，随着内镜技术和器械的发展，其已逐渐用于内痔治疗中。内镜治疗内痔的方法主要包括：内镜下套扎手术、透明帽辅助下硬化剂注射术。其中，前者应用更为广泛[3-4]。内镜下套扎手术通过负压套扎痔核，阻断套扎点处痔核组织的血液供应，清除病变组织，减少对周围组织的损伤[5-6]。本次研究为了对比内镜下套扎手术与外科痔切除术治疗内痔的效果，选取了340例患者进行分析。现报道如下：

1　资料与方法

1.1　一般资料

本研究为回顾性分析，选择2023年2月—2025年4月本院收治的340例内痔患者，根据治疗方法分为两组，进行外科痔切除术的患者为对照组（$n = 160$），接受内镜下套扎手术的患者为观察组（$n = 180$）。两组患者一般资料比较，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 clinical data between the two groups

组别	性别/例		年龄/岁	病程/年	疾病分度/例		体重指数/(kg/m^2)
	男	女			Ⅱ度	Ⅲ度	
观察组（$n = 180$）	91	89	40.25±5.46	4.06±0.77	93	87	23.08±0.94
对照组（$n = 160$）	88	72	40.63±5.19	4.18±0.84	87	73	23.11±0.89
t/χ^2值	0.67†		0.65	1.37	0.24†		0.30
P值	0.413		0.513	0.170	0.618		0.763

注：†为χ^2值。

1.2　纳入和排除标准

纳入标准：1）符合《中国痔病诊疗指南（2020）》[7]中内痔诊断标准，并结合结肠镜检查结果与临床表现确诊内痔者；2）Ⅱ度至Ⅲ度者；3）无内痔手术史；4）近6个月内未进行其他手术或器械治疗；5）临床资料完整。排除标准：1）合并其他肛周疾病，如：肛裂和肛瘘等；2）凝血功能异常，正在使用抗凝药物者；3）存在尖锐湿疣和梅毒等性病者；4）过敏体质者；5）合并严重肝肾功能障碍者。

1.3　术前准备

手术前完善相关检查，如：血常规、尿常规及凝血功能等，并利用复方聚乙二醇电解质进行肠道准备。

1.4 仪器与设备

一次性使用内镜用套扎器[波士顿科学国际有限公司，M00542250]、胃镜（奥林巴斯有限公司，GF-290J）。

1.5 方法

1.5.1 对照组 采取外科痔切除术。进行腰硬联合麻醉，手术体位为左侧卧位，常规消毒。利用扩肛器或组织钳暴露内痔，明确病变范围，钳夹痔核根部，用弯止血钳夹住后，切除痔体；于齿状线上方缝合黏膜，必要时，结扎止血。肛内放置凡士林纱布引流，外敷敷料固定。术后 1 至 2 d 进流食，逐渐过渡至清淡饮食。每日温水坐浴，定期换药。

1.5.2 观察组 应用内镜下套扎手术。患者体位为左侧卧位，麻醉后进行电子结肠镜检查，排除大肠肿瘤和息肉等引起的便血，退出肠镜，更换为普通胃镜。安装 7 环套扎器，倒镜观察病变部位的解剖位置，在痔核明显处，利用透明帽，吸入内痔黏膜，顺时针转动多环套扎器，释放弹性胶圈，套扎完成。若患者存在多个痔核，可采用相同操作，进行套扎，直至完成治疗。

1.6 观察指标

1.6.1 手术相关指标 包括：手术时间、术中出血量和治疗费用。对照组手术时间为从麻醉开始到切口缝合结束的全程操作时间，观察组手术时间为从麻醉开始直至完成治疗。术中出血量：利用称重法计算，出血量（mL）=（含血纱布总重量 - 干纱布总重量）/血液比重。

1.6.2 术后肛门疼痛情况 分别于术后 1 和 7 d，应用视觉模拟评分法（visual analogue scale，VAS）[8]评估疼痛程度，分值范围 0~10 分，分值越高，疼痛越剧烈。

1.6.3 血清炎症因子 分别于术前和术后 1 个月，在患者处于空腹状态时，采集静脉血 5 mL，离心处理，3 500 r/min，10 min，利用 ELISA 法测定血清肿瘤坏死因子-α（tumor necrosis factor-α，TNF-α）、C 反应蛋白（C-reactive protein，CRP）和白细胞介素-6（interleukin-6，IL-6）水平。

1.6.4 肛门功能 在术前和术后 1 个月，利用 Kelly 评估量表[9]评价，量表包含：排便失禁频率、粪污和直肠肌活动力量 3 项内容，每项均为 0 至 2 分，分值越高，肛门功能越好。

1.6.5 肛门狭窄程度 于术后 1 个月评估。阳性：医生戴手套涂抹润滑剂后，将手指伸入肛门，评估肛管直径和弹性，正常成人肛管可通过食指，若仅能容纳小指或存在明显阻力，提示狭窄。

1.6.6 肛肠动力学指标 分别于术前和术后 1 个月，应用高分辨多通道胃肠功能监测仪检测直肠最大耐受量（maximal tolerable rectal volume，MTV）、直肠静息压（rectal rest pressure，RRP）和肛管最大收缩压（maximum squeeze pressure，MSP）。

1.6.7 并发症情况 记录两组患者术后出血、外痔血栓形成和尿潴留等发生情况。

1.7 统计学方法

采用 SPSS 22.0 软件进行统计学分析，计数资料以例（%）表示，比较行 χ^2 检验；计量资料以均数 ± 标准差（$\bar{x} \pm s$）表示，组间比较采用独立样本 t 检验，$P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者手术相关指标比较

观察组手术时间明显短于对照组，术中出血量明显少于对照组，治疗费用明显低于对照组，差异均有统计学意义（$P < 0.05$）。见表 2。

2.2 两组患者术后肛门疼痛情况比较

术后 1 和 7 d，观察组 VAS 评分明显低于对照组，差异均有统计学意义（$P < 0.05$）。见表 3。

表 2 两组患者手术相关指标比较 （$\bar{x} \pm s$）

Table 2 Comparison of surgical related indicators between the two groups （$\bar{x} \pm s$）

组别	手术时间/min	术中出血量/mL	治疗费用/元
观察组（n = 180）	22.38±2.14	2.14±0.53	7 687.25±210.46
对照组（n = 160）	39.78±2.62	6.07±0.86	8 125.69±226.32
t 值	67.35	51.32	18.51
P 值	0.000	0.015	0.020

表3　两组患者术后肛门疼痛VAS评分比较　（分，$\bar{x}\pm s$）

Table 3　Comparison of postoperative anal pain VAS score between the two groups　（points，$\bar{x}\pm s$）

组别	术后1 d	术后7 d
观察组（n = 180）	2.16±0.63	1.29±0.44
对照组（n = 160）	2.50±0.59	1.75±0.60
t值	5.12	8.12
P值	0.030	0.025

2.3　两组患者血清炎症因子比较

术前，两组患者血清炎症因子水平比较，差异均无统计学意义（$P>0.05$）；术后1个月，与对照组比较，观察组TNF-α、CRP和IL-6水平明显较低，差异均有统计学意义（$P<0.05$）。见表4。

2.4　两组患者肛门功能比较

术前，两组患者肛门功能Kelly评估量表评分比较，差异无统计学意义（$P>0.05$）；术后1个月，观察组Kelly评估量表评分明显高于对照组，差异有统计学意义（$P<0.05$）。见表5。

2.5　两组患者肛肠动力学指标比较

术前，两组患者肛肠动力学指标水平比较，差异无统计学意义（$P>0.05$）；术后1个月，观察组MTV和MSP明显低于对照组，RRP水平明显高于对照组，差异均有统计学意义（$P<0.05$）。见表6。

2.6　两组患者肛门狭窄程度及并发症情况比较

观察组并发症总发生率和肛门狭窄率明显低于对照组，差异均有统计学意义（$P<0.05$）。见表7。

表4　两组患者血清炎症因子比较　（$\bar{x}\pm s$）

Table 4　Comparison of serum inflammatory factors between the two groups　（$\bar{x}\pm s$）

组别	TNF-α/（ng/L）		CRP/（mg/L）		IL-6/（ng/L）	
	术前	术后1个月	术前	术后1个月	术前	术后1个月
观察组（n = 180）	8.15±0.66	3.63±0.44	44.25±4.78	10.15±0.66	28.46±2.16	5.09±0.61
对照组（n = 160）	8.29±0.73	4.77±0.62	44.69±4.50	12.69±0.84	28.53±2.40	7.05±0.72
t值	1.86	19.71	0.87	31.17	0.28	27.17
P值	0.064	0.020	0.384	0.018	0.777	0.019

表5　两组患者肛门功能Kelly评估量表评分比较　（分，$\bar{x}\pm s$）

Table 5　Comparison of anal function Kelly assessment scale score between the two groups　（points，$\bar{x}\pm s$）

组别	术前	术后1个月
观察组（n = 180）	2.73±0.63	3.84±0.55
对照组（n = 160）	2.71±0.66	3.40±0.62
t值	0.29	6.93
P值	0.775	0.029

表6　两组患者肛肠动力学指标比较　（$\bar{x}\pm s$）

Table 6　Comparison of anorectal dynamics indicators between the two groups　（$\bar{x}\pm s$）

组别	MTV/mL		RRP/mmHg		MSP/mmHg	
	术前	术后1个月	术前	术后1个月	术前	术后1个月
观察组（n = 180）	208.25±20.77	180.05±18.46	6.49±0.63	8.37±0.87	126.25±8.46	104.14±6.22
对照组（n = 160）	208.46±20.15	189.36±18.73	6.36±0.61	7.44±0.62	126.49±8.40	109.25±6.34
t值	0.09	4.61	1.93	11.22	0.262	7.49
P值	0.925	0.031	0.055	0.025	0.794	0.028

表7 两组患者肛门狭窄程度及并发症情况比较 例(%)

Table 7 Comparison of the degree of anal stenosis and complications between the two groups n(%)

组别	并发症发生情况				肛门狭窄率
	术后出血	外痔血栓形成	尿潴留	总发生率	
观察组(n = 180)	3(1.67)	0(0.00)	1(0.56)	4(2.22)	2(1.11)
对照组(n = 160)	7(4.38)	1(0.63)	3(1.88)	11(6.88)	9(5.63)
χ^2值				4.35	5.46
P值				0.037	0.019

3 讨论

痔疮是临床上一种发生率较高的肛肠疾病。根据疾病所在部位可分为内痔、外痔和混合痔。其中，内痔发生率相对较高。现阶段多认为，内痔的发生主要与肛垫滑动学说有关，即内痔发生的机制主要为：肛垫在肛管里异常滑动引发疾病。另外，不良排便习惯，如：便秘、腹泻和如厕时间过长等，以及生活习惯（久坐久站、缺乏运动）、饮食因素（低纤维饮食、辛辣刺激性食物）等，也会增加疾病发生风险。外科痔切除术为早期治疗痔疮常用的方式之一，可用于内痔治疗中。外科痔切除术在治疗内痔时，可完整切除病理性增生的肛垫静脉丛及脱垂黏膜组织，阻断异常血流，消除痔核，缓解患者疼痛、出血和脱垂等症状，达到治疗疾病的目的。但外科痔切除术存在术中出血量大和术后疼痛明显等症状，导致患者术后康复速度慢，影响生活质量。因此，对于内痔而言，需寻找安全高效的手术方式进行治疗。近年来，随着微创技术的不断发展，内镜下套扎手术逐渐用于内痔治疗中。

本研究中，观察组手术时间短于对照组，术中出血量少于对照组，治疗费用低于对照组，差异均有统计学意义（$P<0.05$），且术后1和7 d，观察组疼痛VAS评分相对较低（$P<0.05$），这表明：在治疗内痔时，与外科痔切除术相比，内镜下套扎手术在缩短手术时间、减少术中出血量、减轻患者术后疼痛感、降低患者治疗成本方面，效果更佳。内镜下套扎手术通过阻断病变部位的血液供应，促使痔核组织缺血性坏死并脱落，达到治疗疾病的目的，有助于缩短手术时间，减轻术后疼痛感。另外，内镜下套扎手术通过负压套扎痔核根部及其组织结构，促使内痔黏膜出现缺血脱落，加快局部组织纤维化及瘢痕的形成，减少了出血的发生风险[10-11]。内镜下套扎手术在内镜辅助下进行手术，视野清晰，有助于避免医源性损伤，提高了手术安全性[12-13]。

临床研究已经证明，局部炎症反应可参与痔疮的发生与发展，若机体存在炎症反应，炎症因子水平异常升高，可引起炎症级联反应，导致血管内皮细胞受到损伤，促进微血栓出现，诱发痔疮[14]。本研究中，术后1个月，观察组TNF-α、CRP和IL-6水平明显低于对照组（$P<0.05$），这表明：相比于外科痔切除术，内镜下套扎手术在改善内痔患者炎症反应方面，效果更佳。内镜下套扎手术可促使痔核部位发生缺血性坏死，触发局部无菌性炎症，刺激纤维化及瘢痕形成，避免痔核进一步脱垂，从而减轻机体的炎症反应[15-16]。

内痔发生后，可压迫肛门部位的神经组织，导致肛门部位血液循环出现异常，从而影响机体的肛门功能。MTV和MSP可反映肛门自控能力及肛门直肠能力，RRP则可反映机体的直肠顺应性情况；Kelly评估量表评分主要用于评估机体肛门功能。因此，本研究采用Kelly评估量表评分及MTV、MSP和RRP判断机体的肛门功能。本研究中，术后1个月，观察组Kelly评估量表评分明显高于对照组，MTV、MSP水平和肛门狭窄率明显低于对照组（$P<0.05$），RRP水平明显高于对照组（$P<0.05$），这表明：相比于外科痔切除术，内镜下套扎手术在改善患者肛门功能方面，效果更佳。内镜下套扎手术通过局部剥离病灶组织，可完整保留机体肛垫的黏膜屏障与承托功能，维持直肠肛管压力平衡，有助于改善机体的肛门功能。另外，内镜下套扎手术通过阻断痔核血供，促使其自然脱落，可避免直接切割造成的肌肉或神经损伤，减少对肌层的损伤，进一步改善患者的肛门功能，降低肛门狭窄率[17-18]。本研究中，观察组并发症总发生率

明显低于对照组（$P < 0.05$），这提示：与外科痔切除术相比，内镜下套扎手术治疗内痔的安全性更高。分析原因为：内镜下套扎手术套扎后，痔核自然缺血性坏死脱落，创面通过黏膜修复愈合，有助于减轻对周围组织的影响，从而降低尿潴留和术后出血等并发症的发生风险。

综上所述，在治疗内痔时，与外科痔切除术相比，内镜下套扎手术在缓解患者炎症反应和改善肛门功能方面效果更佳。同时，还能缩短手术时间，减少术中出血量，减轻术后疼痛感，减轻患者经济压力。但本研究也存在一定的不足，本研究为单中心、小样本量研究，可能会一定程度影响研究结果的科学性，需要进一步行多中心、大样本的深入研究。

参 考 文 献：

[1] 周浩, 李琳, 王武杰, 等. 经皮超选择直肠上动脉栓塞术治疗II~III度内痔的临床分析[J]. 中华内科杂志, 2024, 63(9): 861-865.

[1] ZHOU H, LI L, WANG W J, et al. Clinical analysis of percutaneous suprarectal artery embolization for the treatment of grade II-III internal hemorrhoids[J]. Chinese Journal of Internal Medicine, 2024, 63(9): 861-865. Chinese

[2] 孙秋月, 贾小强, 李东冰, 等. 基于枯痔钉理论的铜离子电化学术治疗内痔的原理与实践探讨[J]. 中国中西医结合外科杂志, 2023, 29(5): 691-693.

[2] SUN Q Y, JIA X Q, LI D B, et al. The principle and practical exploration of copper ion electrochemical treatment for internal hemorrhoids based on the theory of dry hemorrhoid nail[J]. Chinese Journal of Surgery of Integrated Traditional and Western Medicine, 2023, 29(5): 691-693. Chinese

[3] 殷开红 ,程银梦, 张韬, 等. 内镜下胶圈套扎联合泡沫硬化剂注射术治疗II ~ III度混合痔内痔部分的临床研究[J]. 中华全科医学, 2023, 21(12): 2027-2030.

[3] YIN K H, CHENG Y M, ZHANG T, et al. Clinical study of endoscopic rubber ring ligation combined with foam sclerosing agent injection in the treatment of internal hemorrhoids of grade II~III mixed hemorrhoids[J]. Chinese Journal of General Practice, 2023, 21(12): 2027-2030. Chinese

[4] 李前龙, 刘天宇, 刘静. 长注射针行透明帽辅助内镜下硬化术治疗内痔伴直肠黏膜内脱垂的疗效及安全性[J]. 临床消化病杂志, 2024, 36(5): 310-313.

[4] LI Q L, LIU T Y, LIU J. Efficacy evaluation of cap-assisted endoscopic sclerotherapy with long injection needle in the treatment of internal hemorrhoids with rectal mucosal prolapse[J]. Chinese Journal of Clinical Gastroenterology, 2024, 36(5): 310-313. Chinese

[5] 丁辉, 张昊, 李贞娟, 等. 参照肛直线的内镜下胶圈套扎术治疗I ~ III度内痔伴出血患者的临床效果分析[J]. 胃肠病学和肝病学杂志, 2023, 32(4): 396-400.

[5] DING H, ZHANG H, LI Z J, et al. Clinical analysis of endoscopic rubber band ligation with reference to anal line in patients with internal hemorrhoids of degree I to III with bleeding[J]. Chinese Journal of Gastroenterology and Hepatology, 2023, 32(4): 396-400. Chinese

[6] 孙利冰, 孙淑珍, 刘瑞, 等. 内镜下套扎术、内镜下硬化剂注射疗法及吻合器痔上黏膜环切术治疗老年I ~ III度内痔对比观察[J]. 山东医药, 2023, 63(15): 73-76.

[6] SUN L B, SUN S Z, LIU R, et al. Comparative observation of endoscopic ligation, endoscopic sclerotherapy injection, and stapled mucosal resection for the treatment of elderly patients with grade I-III internal hemorrhoids[J]. Shandong Medical Journal, 2023, 63(15): 73-76. Chinese

[7] 中国中西医结合学会大肠肛门病专业委员会. 中国痔病诊疗指南(2020)[J]. 结直肠肛门外科, 2020, 26(5): 519-533.

[7] The Professional Committee of Colorectal Diseases of the Chinese Association of Integrative Medicine. Chinese guidelines for diagnosis and treatment of hemorrhoids (2020) [J]. Journal of Colorectal & Anal Surgery, 2020, 26(5): 519-533. Chinese

[8] 孙兵, 车晓明. 视觉模拟评分法(VAS)[J]. 中华神经外科杂志, 2012, 28(6): 645.

[8] SUN B, CHE X M. Visual analog scale (VAS)[J]. Chinese Journal of Neurosurgery, 2012, 28(6): 645. Chinese

[9] 鲍南, 施诚仁, 金惠明. 先天性脊柱裂排便功能障碍病因分析及治疗体会[J]. 中华小儿外科杂志, 1999, 20(5): 275-276.

[9] BAO N, SHI C R, JIN H M. Bowel dysfunction in children with spina bifida[J]. Chinese Journal of Pediatric Surgery, 1999, 20(5): 275-276. Chinese

[10] 金磊, 吴炯, 王振宜, 等. 痔激光消融术与胶圈套扎术治疗II ~ III度内痔的临床疗效对比观察[J]. 结直肠肛门外科, 2023, 29(3): 274-279.

[10] JIN L, WU J, WANG Z Y, et al. A comparative study on the clinical efficacy of laser hemorrhoidoplasty and rubber band ligation for grade II to III internal hemorrhoids[J]. Journal of Colorectal & Anal Surgery, 2023, 29(3): 274-279. Chinese

[11] 周海洋, 冯六泉, 石玮, 等. 自动痔疮套扎术结合外剥后锁边缝合治疗III度混合痔的效果分析[J]. 中国现代医学杂志, 2025, 35(2): 56-60.

[11] ZHOU H Y, FENG L Q, SHI W, et al. Effects of Ruiyun procedure for hemorrhoids combined with interlocking suture after external dissection on grade III mixed hemorrhoids[J]. China Journal of Modern Medicine, 2025, 35(2): 56-60. Chinese

[12] 黄佳, 黄理, 杨月华, 等. 内镜硬化剂注射术联合套扎术治疗内痔的疗效及预后影响因素分析[J]. 中国内镜杂志, 2023, 29(10): 26-34.

[12] HUANG J, HUANG L, YANG Y H, et al. Analysis of the curative effect and prognostic factors of endoscopic sclerosing agent injection combined with ligation for patients with internal

hemorrhoid[J]. China Journal of Endoscopy, 2023, 29(10): 26-34. Chinese

[13] 王昭辉, 王国兴, 郭东雅. 不同剂量生长抑素联合内镜下套扎术治疗肝硬化并消化道出血的疗效及对凝血功能的影响[J]. 中西医结合肝病杂志, 2023, 33(10): 881-885.

[13] WANG Z H, WANG G X, GUO D Y. Effect of different doses of somatostatin combined with endoscopic ligation in the treatment of liver cirrhosis complicated with gastrointestinal bleeding and its effect on coagulation function[J]. Chinese Journal of Integrated Traditional and Western Medicine on Liver Diseases, 2023, 33(10): 881-885. Chinese

[14] 艾山江・乌买尔江, 阿迪力江・艾麦提, 吴瑄, 等. NOD样受体热蛋白结构域相关蛋白3对痔疮模型大鼠创面病理特征和炎症反应的影响及机制研究[J]. 实用临床医药杂志, 2025, 29(2): 102-107.

[14] AISHANJIANG W, ADILIJIANG A, WU X, et al. Impact and mechanism of NOD-like receptor thermal protein domain-associated protein 3 on pathological features and inflammatory response in a rat model of hemorrhoids[J]. Journal of Clinical Medicine in Practice, 2025, 29(2): 102-107. Chinese

[15] XU W, XIA G, LI L, et al. Evaluation of a novel disposable endoscope for retroflexed endoscopic rubber band ligation of internal hemorrhoids: a randomized pilot study[J]. Postgrad Med J, 2024, 100(1184): 407-413.

[16] XU W, XIA G, DONG L, et al. Effect of lidocaine on postoperative analgesia of endoscopic rubber band ligation combined with injection sclerotherapy for treatment of internal hemorrhoids: a retrospective study (with video) [J]. Arab J Gastroenterol, 2024, 25(2): 165-169.

[17] 高谢琼, 张小军. 不同剂量生长抑素联合内镜下套扎术治疗肝硬化合并消化道出血的疗效及对凝血功能的影响[J]. 检验医学与临床, 2023, 20(24): 3693-3697.

[17] GAO X Q, ZHANG X J. Effect of different doses of somatostatin combined with endoscopic loop ligation in treatment of liver cirrhosis complicating gastrointestinal bleeding and its influence on coagulation function[J]. Laboratory Medicine and Clinic, 2023, 20(24): 3693-3697. Chinese

[18] 吴诗虹, 朱卫芳, 袁华兵, 等. 内镜下串联套扎术与痔核套扎术治疗内痔的效果比较[J]. 中国内镜杂志, 2024, 30(9): 56-60.

[18] WU S H, ZHU W F, YUAN H B, et al. Comparison of the effect between endoscopic tandem ligation and hemorrhoid ligation in the treatment of internal hemorrhoids[J]. China Journal of Endoscopy, 2024, 30(9): 56-60. Chinese

（吴静 编辑）

本文引用格式：

郭钿, 林焕雄, 庄康敏. 内镜下套扎手术和外科痔切除术治疗内痔的临床价值比较[J]. 中国内镜杂志, 2025, 31(11): 40-46.

GUO T, LIN H X, ZHUANG K M. Clinical value comparison between endoscopic ligation surgery and surgical hemorrhoidectomy for internal hemorrhoids[J]. China Journal of Endoscopy, 2025, 31(11): 40-46. Chinese