

改良肛瘘挂线术与传统挂线术治疗高位肛瘘的临床效果及并发症发生率比较

郑晋东，王卫涛，宋芳义，史华伟，孙旭云

长治市中医院肛肠科 山西长治

【摘要】目的 探讨高位肛瘘采取改良肛瘘挂线术、传统挂线术治疗的临床效果、并发症发生率。**方法** 选取高位肛瘘患者 78 例，随机分为观察组（改良肛瘘挂线术）和对照组（传统挂线术）各 39 例，对比效果。**结果** 观察组并发症发生率低于对照组，治愈率、肛门功能指标水平均高于对照组 ($P<0.05$)。**结论** 在高位肛瘘治疗中，改良肛瘘挂线术治疗效果以及并发症发生率方面均优于传统挂线术。

【关键词】高位肛瘘；肛门功能；传统挂线术；并发症；改良肛瘘挂线术；临床效果

【收稿日期】2025年11月18日 **【出刊日期】**2025年12月29日 **【DOI】**10.12208/j.ijcr.20250607

Comparison of the clinical effects and complication rates of modified anal fistula suture and traditional suture in the treatment of high anal fistula

Jindong Zheng, Weitao Wang, Fangyi Song, Huawei Shi, Xuyun Sun

Anorectal Department, Changzhi Hospital of Traditional Chinese Medicine, Changzhi, Shanxi

【Abstract】Objective To explore the clinical effects and complication rates of modified anal fistula suture and traditional suture in the treatment of high anal fistula. **Methods** A total of 78 patients with high anal fistula were selected and randomly divided into an observation group (modified anal fistula suture) and a control group (traditional suture), with 39 cases in each group. The effects were compared. **Results** The incidence of complications in the observation group was lower than that in the control group, and the cure rate and the level of anal function indicators were higher than those in the control group ($P<0.05$). **Conclusion** In the treatment of high anal fistula, the modified anal fistula suture technique is superior to the traditional suture technique in terms of therapeutic effect and complication rate.

【Keywords】High anal fistula; Anal function; Traditional string hanging technique; Complications; Improved suture technique for anal fistula; Clinical effect

高位肛瘘是肛肠科常见的难治性疾病，因瘘管穿过肛门括约肌深层，解剖结构复杂，治疗难度大，若处理不当易导致肛门功能损伤等问题，严重影响患者生活质量^[1]。目前，手术是治疗高位肛瘘的主要方式，核心目标为彻底清除病灶、保护肛门括约肌功能、降低复发率^[2]。传统挂线术作为经典术式，通过橡皮筋缓慢切割括约肌，避免一次性切断导致的肛门失禁，在临床应用多年。但该术式存在明显局限，如橡皮筋勒割过程中疼痛剧烈、创面愈合时间长，且过度牵拉易损伤括约肌完整性，部分患者术后出现肛门收缩功能下降等问题^[3]。为优化治疗效果，改良肛瘘挂线术在传统术式基础上进行创新，通过调整挂线松紧度挂线材料与固定方

式，减少对括约肌的机械性损伤，同时结合创面修复材料提升愈合质量^[4]。基于此，本研究对比改良肛瘘挂线术与传统挂线术的临床疗效及并发症情况，具体如下：

1 资料和方法

1.1 一般资料

2024年8月至2025年9月，78例高位肛瘘患者，随机分为观察组39例，男22例，女17例，平均年龄(39.38±2.24)岁；对照组39例，男24例，女15例，平均年龄(40.22±2.33)岁，两组资料对比($P>0.05$)。

1.2 方法

观察组：改良肛瘘挂线术，包括：(1)麻醉后行肛周消毒，探针从肛瘘外口探入，明确内口及瘘管走向，

游离瘘管周围部分皮下组织, 保留肛门括约肌完整性。

(2) 于外口上方 1.5cm 处做小切口, 将硅胶挂线从外口穿入、内口穿出, 收紧挂线后以可吸收线固定(松紧度以肛门括约肌轻度收缩无明显疼痛为宜), 不直接勒割括约肌。于肛瘘外口处沿着探针走向做隧道式小切口, 用电刀切开皮肤、皮下组织, 完整剔除部分肛瘘窦道, 直至肛门括约肌附件, 再选用单股丝线、尼龙线、聚酯线、橡胶线或草药线(药捻)中的任意一种作虚挂线处理(松紧度以橡皮筋左右转动、无松动为宜), 并用可吸收线缝扎两侧肛窦。(3) 对瘘管较粗者, 刮除管内坏死组织后填塞生物蛋白胶, 外口处放置引流条, 术后每日中药熏洗坐浴, 定期换药调整挂线张力。

对照组: 传统挂线术, 包括: (1) 麻醉消毒后, 探针探明瘘管及内口位置, 沿探针方向切开瘘管表面皮肤及皮下组织, 暴露括约肌。(2) 将橡皮筋从外口穿入, 经内口引出, 收紧橡皮筋后用丝线双重结扎固定(松紧度以勒紧括约肌为标准), 依靠橡皮筋弹性缓慢切割括约肌。(3) 清除管内坏死组织, 外口放置凡士林纱条引流, 术后常规抗感染治疗, 每日换药至创面愈合。

1.3 观察指标

(1) 术后并发症发生情况: 出血、疼痛。

(2) 治疗情况: 治愈(术后 3 个月内肛瘘外口闭合, 无渗液、红肿, 肛门指检内口愈合, 瘘管消失, 排便功能正常); 有效(术后 3 个月内肛瘘外口基本闭合, 偶有少量渗液, 无明显红肿, 肛门指检内口部分愈合, 瘘管变浅, 排便功能基本正常); 无效(术后 3 个月内肛瘘外口未闭合, 仍有反复渗液、红肿, 甚至形成新的瘘管, 肛门指检内口未愈合, 瘘管持续存在)。

(3) 肛门功能: ①肛管最大收缩压采用肛肠压力检测仪, 患者取左侧卧位, 将带微型压力传感器的测压

导管经肛门缓慢插入肛管内, 深度约 6cm, 固定导管后嘱患者做最大力度肛门收缩动作, 持续 5-10 秒, 仪器同步记录收缩过程中的最大压力值, 重复检测 3 次, 取平均值作为最终结果。②内括约肌 MUP 平均时限使用肌电诱发电位仪肌电图仪配合同心针电极, 患者左侧卧位, 常规肛周皮肤消毒后, 将针电极经皮刺入肛管内括约肌区域(距肛缘 1-2cm, 时钟 6 点或 12 点位置), 在肌肉放松状态下记录运动单位电位(MUP), 连续采集 20-30 个稳定电位波形, 通过仪器自带分析软件测量每个电位的时限(从电位起始到终止的时间), 计算平均值即为内括约肌 MUP 平均时限。③肛管静息压借助肛肠压力检测仪(同肛管最大收缩压检测设备), 患者左侧卧位, 测压导管插入肛管 6cm 后, 调整至传感器位于肛管高压区, 患者保持肛门放松状态, 仪器持续记录 30 秒内的肛管基础压力, 去除异常波动值后取平均值, 作为肛管静息压结果。④耻骨直肠肌 MUP 平均时限用肌电图仪(同内括约肌检测设备)及同心针电极, 患者左侧卧位, 肛周消毒后, 将针电极刺入耻骨直肠肌(距肛缘 2-3cm, 时钟 3 点或 9 点位置, 可通过肛门指检辅助定位肌肉附着点), 在肌肉放松状态下采集 20-30 个清晰的运动单位电位, 利用软件测量每个电位的时限, 计算平均值得到耻骨直肠肌 MUP 平均时限)。

1.4 统计学处理

SPSS23.0 分析数据, $P < 0.05$ 统计学成立。

2 结果

2.1 术后并发症发生情况

组间比较($P < 0.05$), 见表 1。

2.2 治疗情况

组间比较($\chi^2 =$, $P < 0.05$), 见表 2。

2.3 肛门功能水平

治疗后 3 个月, 组间比较($P < 0.05$), 见表 3。

表 1 术后并发症发生情况(n, %)

指标	观察组(n=39)	对照组(n=39)	χ^2	P
疼痛	1 (2.56)	2 (5.13)		
出血	0 (0.00)	1 (2.56)		
合计	2.56 (1/39)	7.69 (3/39)	4.802	<0.05

表 2 治疗情况(n, %)

指标	观察组(n=39)	对照组(n=39)	χ^2	P
治愈	36 (92.31)	32 (82.05)		
有效	2 (5.13)	5 (12.82)		
无效	1 (2.56)	2 (5.13)		
治愈率	92.31 (36/39)	82.05 (32/39)	4.478	<0.05

表3 肛门功能水平 ($\bar{x} \pm s$)

指标	时间	观察组 (n=39)	对照组 (n=39)	t	P
肛管最大收缩压 (mmHg)	治疗前	182.40±13.51	182.52±13.66	0.036	>0.05
	治疗后3个月	176.51±11.32	168.53±10.21	3.137	<0.05
肛管静息压 (mmHg)	治疗前	46.51±4.22	46.44±4.18	0.070	>0.05
	治疗后3个月	45.10±4.16	40.34±4.08	4.921	<0.05
内括约肌MUP平均时限 (ms)	治疗前	7.86±1.20	7.87±1.22	0.103	>0.05
	治疗后3个月	7.56±1.11	6.54±1.06	3.950	<0.05
耻骨直肠肌MUP平均时限 (ms)	治疗前	7.14±1.16	7.10±1.12	0.148	>0.05
	治疗后3个月	6.96±1.04	6.01±1.01	3.811	<0.05

3 讨论

高位肛瘘发病机制与肛周脓肿破溃、感染蔓延密切相关, 瘘管位置深、走行复杂, 常累及肛门括约肌深层, 治疗需在病灶清除与功能保护间寻求平衡^[5]。传统挂线术凭借橡皮筋的弹性切割作用, 实现括约肌缓慢离断与组织修复同步进行, 避免术后肛门失禁, 成为临床治疗高位肛瘘的基础术式^[6]。但传统术式存在显著不足, 橡皮筋持续勒割易引发剧烈疼痛, 延长创面愈合周期; 且勒割张力难以精准控制, 过度牵拉可能导致括约肌纤维断裂, 影响肛门收缩功能, 部分患者术后出现肛管压力下降等问题, 降低生活质量^[7]。改良肛瘘挂线术针对传统术式缺陷进行优化, 通过选用单股橡皮筋挂线以减少机械性刺激, 调整固定方式减轻勒割程度, 为括约肌保护与创面修复提供更优条件^[8]。

本研究结果差异源于两种术式的机制差异。观察组并发症发生率更低, 核心在于改良术式采用单股挂线, 可吸收线缝扎两侧肛窦, 治疗较彻底, 生物相容性更高, 减少对肛周组织的刺激, 降低出血、疼痛风险; 同时, 瘘管内填塞生物蛋白胶促进创面愈合, 减少感染概率。治愈率方面, 改良术式通过精准探查瘘管与内口, 结合挂线引流与生物材料修复, 实现病灶彻底清除的同时加速组织愈合, 提升治愈效果; 传统术式依赖橡皮筋引流, 对复杂瘘管的清理效果有限, 可能残留病灶导致治疗失败^[9]。肛门功能指标差异显著, 因改良术式强调括约肌完整性保护, 单股挂线不直接切割括约肌, 仅通过适度张力促进引流, 避免肌肉纤维过度损伤, 维持肛管压力与收缩功能; 传统术式橡皮筋勒割易造成括约肌部分离断, 导致肛管最大收缩压、静息压下降, 内括约肌与耻骨直肠肌功能受损, 影响肛门控便能力^[10]。此外, 观察组术后换药时可灵活调整挂线张力, 进一步减少对括约肌的刺激, 为功能恢复提供保障, 而传统术

式橡皮筋结扎后张力固定, 难以根据创面愈合情况调整, 增加功能损伤风险^[11]。

综上所述, 改良肛瘘挂线术治疗高位肛瘘在降低并发症发生率、提升治愈率及保护肛门功能方面均优于传统挂线术, 具有临床推广价值。

参考文献

- [1] 王时国, 冯天攀, 王恒飞. 虚实结合挂线术联合改良经肛括约肌间切开术治疗高位复杂性肛瘘对患者预后的影响[J]. 现代医学与健康研究电子杂志, 2025, 9(11): 93-95.
- [2] 王宇惠. 虚实结合挂线术联合改良 TROPIS 术在高位复杂性肛瘘治疗中的应用效果观察[J]. 中文科技期刊数据库(文摘版)医药卫生, 2025(9): 151-155.
- [3] 董树江, 杨柏霖, 莫琪, 徐素婷, 陈丙学. MRI 引导下改良 TROPIS 挂线结合转换取线在高位肛瘘治疗的临床疗效研究[J]. 新疆医科大学学报, 2025, 48(3): 334-337, 343.
- [4] 田均, 姚智妍, 张坚明, 唐伟峰, 丁佳妮, 任盛静, 夏良辉, 许继. 低位切开留皮桥高位挂线术与对切松紧高挂术治疗高位复杂性肛瘘的疗效比较[J]. 中国现代手术学杂志, 2025, 29(1): 31-36.
- [5] 田磊, 秦澎湃, 何毅, 穆世佳. 基于倾向性评分匹配法评估切开挂线对口引流术与传统切开挂线术治疗老年高位复杂性肛瘘的效果[J]. 中华老年多器官疾病杂志, 2024, 23(8): 607-610.
- [6] 原小千, 贝绍生, 赵卫兵, 贾小强, 程一乘, 智从从, 郑丽华. 虚实结合挂线术与传统挂线术治疗高位后侧全马蹄肛瘘的效果对比分析[J]. 中国临床医生杂志, 2024, 52(1): 81-84.
- [7] 李谦, 叶道冰, 杜荣云. TROPIS 改良挂线法与切开挂线法治疗高位复杂性肛瘘的疗效比较[J]. 菏泽医学专科学校学报, 2024, 40(10): 101-104.

- 学报,2025,37(3):7-1017.
- [8] 张文见.括约肌间瘘管结扎术与切开挂线术治疗复杂性肛瘘的近期效果对比分析[J].河南外科学杂志,2025,31(1): 120-122.
- [9] 韦臣良.改良切割挂线疗法对高位复杂性肛瘘患者生活质量及肛门功能的影响研究[J].中国现代药物应用,2025,19(1):59-61.
- [10] 王爱华.TROPIS 改良挂线法和传统切开挂线术治疗高位肛瘘的临床效果及安全性比较[J].反射疗法与康复医学,2024,5(5):129-132.
- [11] 王婧,刘宁远,程一乘,郑丽华.高位肛瘘既往手术史对虚实结合挂线术后围手术期及术后疗效的影响[J].中国临床医生杂志,2024,52(5):585-587.

版权声明: ©2025 作者与开放获取期刊研究中心 (OAJRC) 所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS