



改良一针法预防性回肠造口在腹腔镜低位直肠癌手术中的应用研究

黎木淦 宁麒铭 郭兴裕

玉林市第一人民医院结直肠肛门外科 广西玉林 537000

【摘要】：目的 探究改良一针法预防性回肠造口术用于腹腔镜低位直肠癌手术的实际临床价值。方法 选取本院 2021 年 7 月—2024 年 12 月收治、实施腹腔镜低位直肠前切除 + 预防性回肠造口手术的 100 例低位直肠癌患者作为研究对象，采用随机分组法分为改良一针法组（观察组，53 例）、传统造口术组（对照组，47 例）。对比两组术后造口相关并发症发生情况，同时采用 SF-36 健康量表评估患者术后 3 个月生活质量差异。结果 术后 3 个月 SF-36 量表八个细分维度评分对比，观察组得分全部高于对照组，数据差异具备统计学意义（ $P < 0.05$ ）；观察组造口相关并发症总发生率明显低于对照组（ $P < 0.05$ ）。结论 改良一针法预防性回肠造口操作流程简化、临床疗效稳定，可减少造口并发症，减轻造口对患者日常生活、身心状态的负面影响，相比传统造口方案临床优势突出。

【关键词】：低位直肠癌；改良一针法；预防性回肠造口；造口并发症；生活质量

【前言】

近年来，全球范围内结直肠恶性肿瘤的发病率呈现持续上升态势。根据国家癌症中心最新发布的临床统计报告，该肿瘤类型已攀升至恶性肿瘤发病顺位第二位，值得注意的是，在解剖学分型中直肠恶性肿瘤病例约占 60%-70%，尤以病灶距肛缘 12cm 以内的中低位直肠癌居多^[1]。手术作为低位直肠癌的核心治疗方案，术后常并发吻合口瘘等严重不良事件，显著阻碍患者康复进程。预防性肠造口技术虽被证实可有效降低吻合口风险，但传统术式存在操作复杂、围手术期管理困难及二期还纳成功率受限等临床痛点，基于一针法回肠造口具有操作简便，可降低并发症发生率及利于后期还纳等优点，但其造口未能术中 I 期开放，且造口肠壁在术后 3 周才完全翻转^[2]，为此，本研究采用前瞻性随机对照研究方法观察分析改良一针法预防性回肠造口在腹腔镜下直肠癌低位前切除手术中的应用效果。

1.1 一般资料：

选取 2021 年 7 月至 2024 年 12 月期间于玉林市第一人民医院结直肠肛门外科接受腹腔镜直肠低位前切除联合预防性回肠造口术的 100 例低位直肠癌患者。研究对象纳入标准须符合：（1）经术前纤维结肠镜检查及术后组织病理学确诊；（2）影像学评估（超声、CT 及 MRI）未见转移病灶；（3）拟行直肠癌 R0 根治术治疗；（4）临床资料完整且签署知情同意文件。排除标准包括：（1）术中发现转移灶无法行根治性切除；（2）合并肠梗阻、急性穿孔等急诊情况；（3）存在重大脏器功能障碍等手术禁忌。研究队列中肿瘤远端距肛缘 4-7cm（ 5.6 ± 0.9 cm），淋巴结清扫数 10-20 枚（ 13.8 ± 3.8 枚）。术后病理分期显示 I 期 9 例、II 期 40 例、III 期 51 例。按造口术式差异分为改良一针法组（ $n=53$ ）与传统术式组（ $n=47$ ），经统计学验证两组基线资料具有可比性（ $P>0.05$ ），详见表 1。本研究方案经本院伦理委员会审查批准，所有诊疗操作均严格遵循赫尔辛基宣言原则。

1. 资料与方法

表 1. 两组患者一般临床资料比较

指标	观察组 (n=53)	对照组 (n=47)	χ^2 值	P 值
性别			0.424	0.536
男	36	29		
女	17	18		
年龄 (岁)			0.026	0.871
≥ 50	33	30		
<50	20	17		
肿瘤位置 (cm)			1.203	0.309
距肛门 ≥ 5	18	21		
距肛门 <5	35	26		
T 分期			1.116	0.572
T1-2	9	12		
T3	27	22		
T4	17	13		
分化程度			0.642	0.532

高分化	32	32
中低分化及黏液	21	15

1.2 手术方法:

观察组手术方法: 于患者右下腹平坦区域作约 4 cm 腹直肌纵行切口, 逐层切开腹壁各层进入腹腔。选取距回盲瓣约 30 cm 末端回肠段, 将其牵引至切口外充分暴露。采用 7 号丝线于切口一侧中点处穿刺腹直肌外鞘, 自同侧腹直肌内鞘穿出后, 将缝线贯穿肠管系膜无血管区域; 继而于对侧对应点由腹直肌内鞘进针穿透外鞘, 完成穿刺后将缝线再次经肠系膜无血管区返穿至起始侧, 最终形成交叉呈“8”字形缝合路径。适度收紧缝线并结扎固定, 必要时通过腹腔内手法复位调整外置肠管长度, 确保造口肠段保留约 3-4 cm 适宜外露长度, 避免肠管过度外露或回缩。关闭辅助切口及戳卡口并覆盖敷料后, 用电刀沿肠管纵轴方向切开造口肠襻, 将肠管切缘的黏膜外翻, 于造口远、近端及切口两侧中点的各浆肌层缝合一针固定于切口皮肤, 完成造口(图 1)。

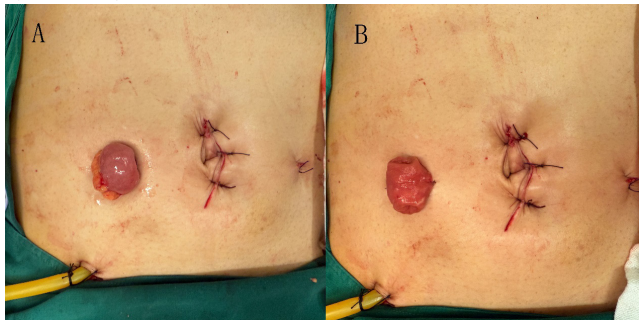


图 1. A 缝线固定造口肠管后; B I 期打开造口肠管并在造口远、近端及切口两侧中点的各浆肌层缝合一针固定于切口皮肤, 完成造口。

对照组手术方法: 采用经右侧腹直肌切口入路, 于脐下 5 cm 处作长约 4 cm 纵向切口, 逐层切开腹壁各层进入腹腔。解剖定位回盲部后, 向近端测量 30 cm 回肠段, 将该段肠管轻柔牵拉至切口外显露。采用改良支撑技术, 于游离肠袢后壁无血管区行钝性分离, 构建直径约 5 mm 的隧道式通道, 置入聚丙烯材质支撑导管(规格: 外径 5 mm× 长度 15 cm, 术后 7-14 天视情况拔除)。采用双层加固固定法: 首层使用 3-0 可吸收缝

线将腹膜与肠壁浆肌层行连续锁边缝合, 继而对肠系膜行间断 U 形缝合固定于皮下组织。切口闭合采用分层处理技术, 两端皮下组织与真皮层行垂直褥式缝合。完成造口构建后, 于肠管远端系膜对侧缘行电刀横向全层切开, 采用黏膜外翻成形术式, 以 5-0 可吸收缝线行肠壁全层-皮肤真皮层间断垂直褥式缝合, 共 8 针均匀分布。术毕确认造口肠管血运良好, 黏膜色泽红润。

两组患者术后均接受为期 3 个月的定期随访, 观察期结束后统一返院行回肠造口闭合术。

1.3 观察评价指标:

(1) 术后生活质量评估: 分别在术前、术后 3 个月采用 SF-36 健康调查简表对全部患者开展测评。量表包含生理机能(PF)、生理职能(RP)、躯体疼痛(BP)、总体健康(GH)、社会功能(SF)、精力活力(VT)、情感职能(RE)、精神健康(MH)八大维度, 共 36 项标准化测评条目。各维度得分越高, 代表患者健康状态、生活质量越好。(2) 造口相关并发症统计: 术后随访全程记录造口脱垂、皮肤黏膜分离、肠管缺血坏死、造口回缩、造口旁疝、造口感染、粪水性皮炎等各类造口相关不良事件, 统计单项及总并发症发生概率。

1.4 统计学处理

采用 SPSS 26.0 统计学软件完成全部数据处理, 计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示, 组间对比采用独立样本 t 检验; 计数资料以例数、百分比描述, 采用 Pearson χ^2 检验或 Fisher 确切概率法对比。检验标准设定双侧 $\alpha=0.05$, $P < 0.05$ 判定组间差异具备统计学意义。

2 结果

2.1 两组生活质量比较

术后观察组患者 SF-36 量表中生理机能(PF)、生理职能(RP)、躯体疼痛(BP)、总体健康感知(GH)、社会功能(SF)、活力状态(VT)、情感角色(RE)及心理健康(MH)等各维度评分均显著高于对照组, 差异具有统计学意义($P < 0.05$)。

表 2. 两组患者 SF-36 评分比较 ($\bar{x} \pm s$)

指标	观察组 (n=53)	对照组 (n=47)	t 值	P 值
PF (10-30 分)				
术前	24.98 $\pm$ 2.12	24.81 $\pm$ 2.09	0.408	0.684
术后	24.86 $\pm$ 1.68	19.36 $\pm$ 1.58	19.587	<0.001
RP (4-8 分)				
术前	4.41 $\pm$ 0.69	4.36 $\pm$ 0.70	0.382	0.703
术后	7.04 $\pm$ 0.67	4.36 $\pm$ 0.70	19.332	<0.001
BP (2-12 分)				
术前	7.26 $\pm$ 0.91	7.51 $\pm$ 0.89	1.210	0.229
术后	9.36 $\pm$ 0.71	6.57 $\pm$ 0.69	14.450	<0.001
VT (4-24 分)				



术前	11.30±1.21	11.43±1.16	0.218	0.828
术后	18.17±1.51	11.63±1.71	20.236	<0.001
SF (2-10 分)				
术前	6.41±1.06	6.74±1.13	1.221	0.225
术后	8.09±1.01	5.53±0.97	10.065	<0.001
RE (3-6 分)				
术前	3.53±0.94	3.78±1.02	1.885	0.065
术后	5.04±1.05	3.49±0.98	10.643	<0.001
MH (5-30 分)				
术前	16.02±1.78	16.23±1.59	0.634	0.528
术后	22.09±2.92	16.81±2.35	9.654	<0.001
GH (5-25 分)				
术前	15.26±1.69	15.95±1.81	1.412	0.182
术后	19.13±2.06	14.42±1.87	2.236	0.028

2.2 两组造口相关并发症比较

围术期两组病例均未出现吻合口瘘、造口狭窄及造口肠管缺血坏死等严重手术并发症。针对造口相关并发症的统计结果显示, 对照组与观察组在皮肤黏膜分离、造口周围皮炎、造口

脱垂、造口回缩、造口旁疝及造口感染等单项并发症发生率比较, 差异均无统计学意义 ($P>0.05$)。但观察组术后并发症总体发生率显著低于对照组 ($p<0.05$)。

表 3. 两组造口相关并发症比较

	观察组 (n=53)	对照组 (n=47)	Fisher/ 校正 χ^2	P 值
造口皮肤黏膜分离	0	2	-	0.218
粪水性皮炎	1	4	1.118	0.290
造口脱垂	0	2	-	0.218
造口回缩	0	1	-	0.470
造口旁疝	0	2	-	0.218
造口感染	0	1	-	0.470
总计	1	12	13.054	<0.001

3 讨论

低位直肠癌保肛术后吻合口瘘是结直肠外科临床棘手的术后并发症, 不同患者发病后的预后差异极大。老年患者、合并全身感染人群一旦出现吻合口瘘, 大多需要短期内二次手术^[3], 其中 76.3% 左右患者无法保留肛门, 最终只能实施永久性肠造口; 同时吻合口瘘会诱发脓毒症、多器官功能损伤, 使患者死亡风险提升 3.2 倍, 还会升高肿瘤远期局部复发概率^[4]。

预防性回肠造口能够分流肠内容物, 降低吻合口承受的肠腔内压力, 隔绝消化液、粪便对吻合创面的污染, 为吻合口愈合创造稳定环境。现有国内临床研究数据证实^[5,6], 预防性造口可将低位直肠癌术后吻合口瘘风险下降 38.5%~42.7%, 腹腔感染等继发并发症风险降低 65% 左右。但造口手术会给患者带来生理、心理双重负担, 72.3% 造口术后患者存在社交回避、自我形象负面认知; 同时易出现粪水性皮炎、造口脱垂、造口旁疝等结构异常并发症, 其中粪水性皮炎发生率可达 19.8%。

回肠排出物呈液态, 内含大量消化酶、碱性肠液, 长期刺激造口周边皮肤会破坏皮肤屏障, 加重局部疼痛, 提升患者焦虑、抑郁发生概率; 重度皮炎患者造口底盘无法稳定粘贴, 渗漏问题反复出现, 患者需长期卧床护理, 早期下床活动受限, 肺部感染、下肢静脉血栓风险随之升高, 还会延长住院周期, 与加

速康复外科 (ERAS) 治疗理念相悖^[7]。多项研究结果一致表明^[8-9], 针对具有吻合口瘘高危因素的术后患者实施预防性造口术, 可显著改善临床结局。该术式不仅能将吻合口瘘发生率降低约 36.8%, 同时可有效减轻术后直肠刺激症状。

传统回肠造口需要多层间断缝合, 术中放置支撑管防止肠管回缩, 操作步骤繁琐。对于肥胖、腹肌紧张的患者, 术中术野暴露难度大, 组织对位效果差, 极易影响造口肠壁血供, 诱发缺血损伤; 术后肠壁水肿、腹内压力波动、肠管外露长度不足会造成造口塌陷、肠管回缩, 进一步诱发粪水渗漏与皮炎, 传统术式整体并发症波动于 21%~70%, 临床改良空间较大^[10]。

赵玉洲团队^[2] 2020 年提出的一针法造口简化了缝合流程, 无需支撑棒, 缩短造口操作时间, 降低并发症风险, 但该术式只能术后 24 h 再切开肠管, 无法术中同期开放造口, 肠壁需要 3 周才能完全外翻成型, 临床应用中易出现皮肤黏膜分离, 患者接受度有限。另有研究证实, 术中一期开放造口可快速排出肠液, 减轻肠道毒素吸收, 降低全身炎症应激反应, 缓解术后腹胀腹痛, 助力患者早期恢复^[11]。

本研究改良原有一针法缝合方案, 保留简化操作、少缝线的优势, 同时增加 4 处皮肤浆肌层固定点, 实现造口术中一期开放成型。观察组仅 1 例轻度粪水性皮炎, 经局部换药护理后

完全恢复,无脱垂、回缩、皮肤分离、造口感染等并发症;简化缝合流程缩短造口操作时间,8字形交叉锚定缝线稳定肠管外置长度,降低远期脱垂、回缩概率,术中一期开放也提升患者心理接受度。

术后 SF-36 量表结果提示,改良一针法组生活质量全面优于传统造口组,原因包含三点:一是改良缝合让造口肠壁与腹壁贴合更紧密,回缩、渗漏风险下降;二是整体并发症更少,减少躯体疼痛与心理焦虑;三是一期开放造口加快肠道功能恢复,缩短住院时长,减轻患者经济、心理双重压力。

本改良术式存在一定适用局限: BMI > 30 kg/m² 重度肥胖、麻醉效果不佳腹肌持续紧张的患者,术中腹膜暴露难度提升,

造口操作时间会增加 15~20 min;研究仅纳入早、中期低位直肠癌患者,未纳入晚期肿瘤、肠系膜严重挛缩病例,也未探讨该改良方案用于横结肠造口的可行性,后续需扩大样本量,按照 BMI 分层开展亚组对照研究,进一步验证改良一针法的适用范围。

综上,改良一针法预防性回肠造口在传统造口、原始一针法基础上完成技术优化,简化术中缝合操作,兼顾术中一期开放成型、术后低并发症两大优势,改善患者术后身心健康水平,操作门槛低,适合基层医院结直肠外科推广应用,为低位直肠癌预防性造口提供更优质的手术方案。

参考文献

- [1] 劳萍,梁超. 3D与2D腹腔镜保护盆腔自主神经的全直肠系膜切除术对比分析[J]. 中国肿瘤临床,2023,50(12):631-635. DOI:10.12354/j.issn.1000-8179.2023.20221609.
- [2] 赵玉洲,韩广森,马鹏飞,等. 一针法预防性回肠造口在直肠癌低位前切除术中的应用[J]. 中华结直肠疾病电子杂志,2020,9(2):157-161. DOI:10.3877/cma.j.issn.2095-3224.2020.02.009.
- [3] 张玉,王露兵. 预防性回肠造口术在腹腔镜直肠癌根治术患者中的应用效果[J]. 中国实用医刊,2025,52(1):65-68. DOI:10.3760/cma.j.cn115689-20240809-01854.
- [4] 姚敬,韩晓东,汪昱. 直肠癌术后吻合口瘘的危险因素及对预后的影响[J]. 中华普通外科杂志,2010,25(6):433-435. DOI:10.3760/cma.j.issn.1007-631X.2010.06.001.
- [5] 肖建国. 预防性末端回肠造瘘降低腹腔镜直肠癌根治术后吻合口瘘发生率的临床价值分析[J]. 黑龙江中医药,2020,49(5):5-6.
- [6] 孙轶,杨红杰,卢永刚,等. 直肠癌低位前切除术中预防性肠造瘘必要性的Meta分析[J]. 中华胃肠外科杂志,2012,15(4):346-352. DOI:10.3760/cma.j.issn.1671-0274.2012.04.011.
- [7] 李英,米子硕,焦亚云,等. 基于CiteSpace知识图谱的造口周围粪水性皮炎研究可视化分析[J]. 医学信息,2024,37(16):12-17. DOI:10.3969/j.issn.1006-1959.2024.16.003.
- [8] 郝磊,王耀,汪进国. 腹腔镜直肠癌前切除术后吻合口漏的危险因素分析及其对患者预后和生活质量(QLICP-CR)的影响[J]. 齐齐哈尔医学院学报,2024,45(8):721-730. DOI:10.3969/j.issn.1002-1256.2024.08.005.
- [9] Ibrahim A, Gertallah L M, Naguib S M, et al. Risk factors and outcomes of occurrence of anastomotic leakage and reoperations for its management after colorectal surgery[J]. Journal of Coloproctology, 2023, 43(02): 082-092.
- [10] 孙龙和,周家杰,王伟,等. B型缝合法回肠造口术的临床应用[J]. 中华普通外科杂志,2024,39(3):211-216. DOI:10.3760/cma.j.cn113855-20230817-00063.
- [11] 刘兆礼,王冬,赵资文,等. 预防性回肠造口I期开放和II期开放对低位直肠癌患者术后恢复影响的前瞻性研究[J]. 中华消化外科杂志,2019,18(10):940-945. DOI:10.3760/cma.j.issn.1673-9752.2019.10.009.

作者简介: 黎木淦 (1979—), 性别: 男, 民族: 汉族, 广西玉林市人, 学历: 硕士研究生, 单位: 玉林市第一人民医院, 职位: 副主任医师, 研究方向: 结直肠肛门外科相关疾病。

宁麒铭 (1987—), 性别: 男, 民族: 汉族, 广西玉林市人, 学历: 硕士研究生, 单位: 玉林市第一人民医院, 职位: 副主任医师, 研究方向: 结直肠肛门外科相关疾病。

郭兴裕 (1989—), 性别: 男, 民族: 汉族, 广西玉林市人, 学历: 硕士研究生, 单位: 玉林市第一人民医院, 职位: 主治医师, 研究方向: 结直肠肛门外科相关疾病。