



doi:10.7659/j.issn.1005-6947.250185
http://dx.doi.org/10.7659/j.issn.1005-6947.250185
China Journal of General Surgery, 2025, 34(4):817-822.

· 简要论著 ·

腹膜外造瘘唇状缝合在腹腔镜下直肠癌Miles术中的应用

宋默¹, 席姗姗², 李云¹

[河北省衡水市人民医院(哈励逊国际和平医院) 1. 普外二科 2. 病案室, 河北 衡水 053000]

摘要

背景与目的: 腹腔镜腹会阴联合切除术(Miles术)是低位直肠癌根治的主要术式, 而造口技术直接影响患者术后生活质量。传统腹膜内造瘘易引发感染、造口回缩等并发症。本研究旨在探讨改良的腹膜外造瘘唇状缝合技术在腹腔镜Miles术中的应用效果。

方法: 采用前瞻性单中心随机对照设计, 纳入2023年3月—2024年3月河北省衡水市人民医院收治的98例低位直肠癌患者, 随机分为观察组(腹膜外造瘘唇状缝合, $n=49$)与对照组(传统腹膜内造瘘, $n=49$)。比较两组围术期指标(手术时间、首次排气/排便时间、住院时间)、术后7d炎症因子(IL-6、TNF- α 、CRP)水平、1年随访期造口不良事件(旁疝、周围炎)发生率及癌症患者生命质量测定量表(EORTC QLQ-C30)。

结果: 观察组手术时间长于对照组($P<0.05$), 但住院时间、首次排气及排便时间显著缩短(均 $P<0.05$)。术后7d, 观察组IL-6、TNF- α 、CRP水平较对照组更低(均 $P<0.05$)。随访1年, 观察组造口旁疝发生率明显低于对照组(4.1% vs. 16.3%, $P<0.05$), 排便功能优良率高于对照组(85.7% vs. 63.3%, $P<0.05$), EORTC QLQ-C30各维度评分及总分均高于对照组(均 $P<0.05$)。

结论: 腹腔镜Miles术中应用腹膜外造瘘唇状缝合可加速术后康复, 降低炎症反应, 减少造口旁疝风险, 并显著提升患者长期生活质量, 具有临床推广价值。

关键词

直肠癌肿瘤; 直肠切除术; 唇状缝合; 肠造口术

中图分类号: R735.3

直肠癌是消化道高发肿瘤, 其致死率位居全球癌症死亡原因的第4位^[1]。近年来, 直肠癌发病率在全球范围内不断攀升, 且趋于年轻化, 而中低位直肠癌在所有直肠癌患者中最为常见, 约占75%^[2-3]。目前, 临床治疗直肠癌的主要方法是手术根治性切除。腹会阴联合切除术(Miles术)是治疗低位直肠癌的主要方法, 在临床应用中取得了显著成效。乙状结肠造口作为Miles术的关键步骤之一, 对患者术后的生活质量至关重要^[4]。然而, 传统腹膜内造瘘方式可引发术后感染、造口

回缩等多种并发症, 严重影响患者术后恢复及生活质量^[5]。随着微创外科技术的发展, 腹腔镜下Miles术逐渐成为主流, 但如何进一步降低术后并发症、提高患者生活质量仍是亟待解决的问题。腹膜外造瘘是一种新兴方式, 在术后造口并发症、恢复等方面有明显优势^[6]。鉴于此, 本研究通过在腹腔镜下直肠癌Miles术中应用腹膜外造瘘唇状缝合, 改进造口技术, 分析其应用效果, 为临床实践提供新的思路和方法。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取河北省衡水市人民医院2023年3月—2024年3月收治的拟行腹腔镜下直肠癌Miles术的低位直肠癌患者。纳入标准: (1) 根据人民卫生出版社出版的第9版《外科学》中低位直肠癌诊断

基金项目: 河北省医学科学研究课题计划基金资助项目(20241226)。

收稿日期: 2025-03-28; **修订日期:** 2025-04-14。

作者简介: 宋默, 河北省衡水市人民医院/哈励逊国际和平医院副主任医师, 主要从事结直肠外科方面的研究。

通信作者: 宋默, Email: 13932850602@163.com

依据,并经纤维结肠镜活检、病理知识学诊断为直肠癌;(2)年龄18~75岁;(3)术前CT或核磁共振成像等检查排除远处转移;(4)术前均未行放疗;(5)术前不存在肠梗阻、肠穿孔;(6)患者及家属知情同意,并签署同意书。排除标准:(1)直肠肛管癌Dukes D期患者;(2)存在糖尿病、冠心病、肝硬化等严重疾病者;(3)存在精神、心理或认知障碍;(4)合并其他恶性肿瘤;(5)存在手术禁忌证;(6)既往腹部手术史;(7)无法配合本研究。本研究经医院医学伦理委员会批准(批准号:2023134)。共纳入98例低位直肠癌患者,以数字表法随机将其分成对照组和观察组(各49例)。比较两组基线资料,差异无统计学意义($P>0.05$)(表1)。

表1 两组基线资料比较($n=49$)

资料	对照组	观察组	t/χ^2	P
年龄(岁, $\bar{x}\pm s$)	52.47±10.91	53.08±11.23	0.273	0.786
性别[n(%)]				
男	27(55.10)	31(63.27)	0.676	0.411
女	22(44.90)	18(36.73)		
体质量指数(kg/m^2 , $\bar{x}\pm s$)	23.51±2.47	24.06±2.39	1.120	0.265
TNM分期[n(%)]				
I期	14(28.57)	17(34.69)	0.463	0.496
II期	30(61.22)	28(57.14)		
III期	5(10.21)	4(8.16)		
分化程度[n(%)]				
低	10(20.41)	7(14.29)	0.512	0.474
中	25(51.02)	26(53.06)		
高	14(28.57)	16(32.65)		
Dukes分期[n(%)]				
A	11(22.45)	13(26.53)	0.144	0.704
B	20(40.82)	19(38.78)		
C	18(36.73)	17(34.69)		
合并基础疾病[n(%)]				
高血压	13(26.53)	11(22.45)	0.221	0.638
糖尿病	7(14.29)	6(12.24)	0.089	0.766
血脂异常	10(20.41)	12(24.49)	0.234	0.628
烟酒史[n(%)]				
有	24(48.98)	29(59.18)	1.027	0.311
无	25(51.02)	20(40.82)		

1.2 方法

所有患者均行腹腔镜下直肠癌Miles术治疗:术前2~3 d进流食,口服复方聚乙二醇电解质散清洁肠道。术前标记造瘘口位置:左侧髂前上棘至脐部连线中点上方与腹直肌鞘外侧交界处。手术过程:取截石位,全麻后行常规消毒铺巾。于脐上方2 cm作10 mm穿刺孔(观察孔),脐右侧4 cm、左侧4 cm及左麦氏点分别作5 mm穿刺孔(辅助操作孔),右麦氏点作12 mm穿刺孔(主操作孔)。置入相关操作器械,建立气腹,全面探查腹、盆腔,观察病灶。高位游离、裸化肠系膜下血管,保留左结肠血管,并用组织夹切断乙状结肠及直肠上血管,清扫相关组织后结扎。遵循直肠癌全系膜切除原则游离直肠达肛尾韧带、肛提肌,于肿瘤近段(约10 cm)处离断肠管,近端肠管拟备造口。

对照组在术中实施腹膜内造瘘:病灶切除后,使用7号丝线于结肠近端行荷包缝合。在预定造口位置切开皮肤及皮下组织,“+”形切开腹膜,将造瘘结肠拖出高出皮肤3.0~4.0 cm,与腹外斜肌腱膜固定。置入28.5号管状吻合器钉座,收紧缝线并打结固定后,将钉座妥善置于皮下。距皮缘0.2~0.3 cm处再次以7号丝线行荷包缝合,注意适度收紧缝线。打结时需掌握适当张力,避免过紧导致造瘘不平整和造瘘口过大,予吻合完成造瘘。

观察组在术中实施腹膜外造瘘唇状缝合:病灶切除后,按术前定位标记,切除直径约2.5~3.0 cm的皮肤及皮下组织,“+”形切开腹直肌前鞘,钝性分开显露腹膜。卵圆钳或手指分离腹横肌与腹膜,呈“C”形隧道,宽3横指,与腔镜下切开侧腹膜相通。将乙状结肠自隧道拉出腹壁外约3 cm,间断缝合固定(6~8针,针距0.8~1.0 cm),防止肠管回缩或下垂,并避免结扎肠壁血管。肠管断端与皮肤真皮层外翻作唇状缝合,高出皮肤约2 cm,造瘘完毕(图1)。

两组均随访1年,以电话或门诊形式每月随访1次,记录两组患者情况。

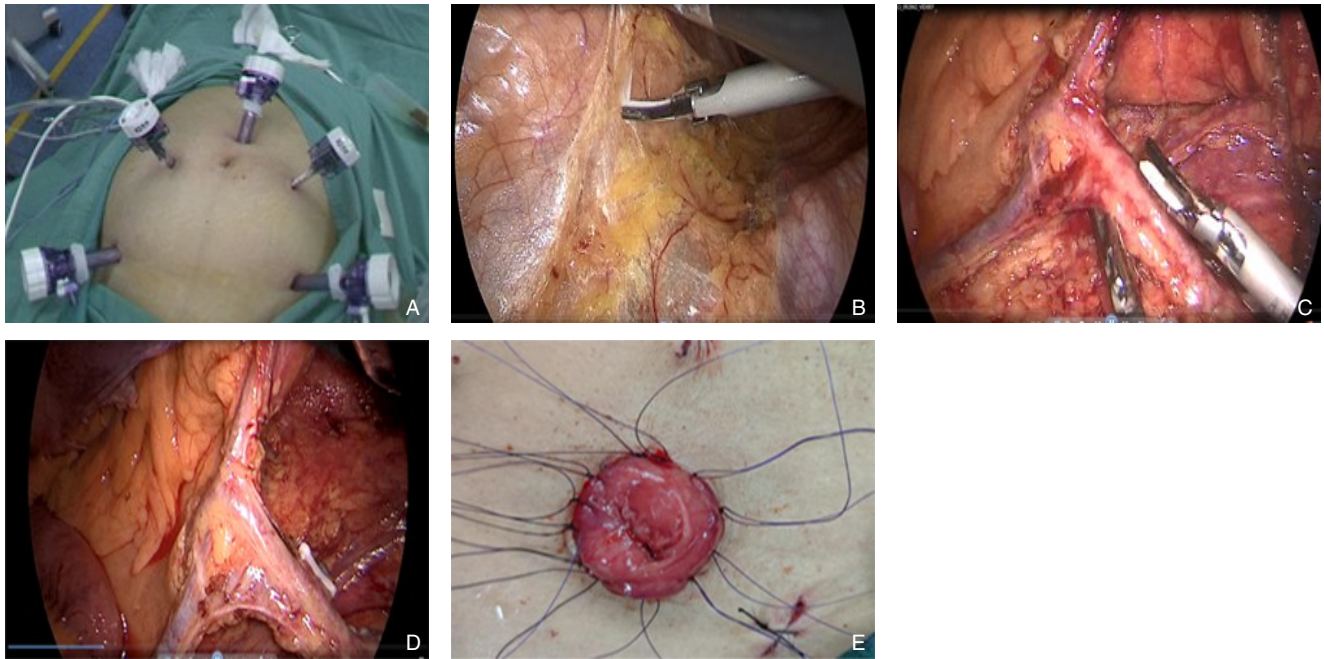


图1 病例图片 A: 穿刺布局; B: 游离肠管系膜; C: 裸化肠管, 保留左结肠动脉; D: 腹膜外造瘘; E: 唇状缝合造瘘口

1.3 观察指标

手术相关指标: 记录并比较两组手术时间、住院时间、首次排气和排便时间、首次肠鸣音时间、住院总费用及围手术期并发症发生等情况。肠鸣音恢复时间: 于患者手术6 h后, 由医护人员每隔4 h应用听诊器听诊患者右下腹区域1次, 3~5 min/次, 当首次出现1 min内听诊肠鸣音达3次及以上时即为肠鸣音恢复。炎症反应: 于术前、术后7 d采集患者空腹静脉血5 mL, 离心并取上层血清。以酶联免疫吸附法测定血清白介素-6 (IL-6)、肿瘤坏死因子 α (TNF- α)、C-反应蛋白 (CRP) 水平。排便情况: 术后1年, 参照陈震宏等^[7]编制的排便功能评价量表评估, 其总分0~14分, 评分0~5、6~8、9~11、12~14分依次记为差、一般、良、优。优良率= $n_{(优+良)} / n \times 100\%$ 。不良事件: 记录并比较两组造口周围炎、感染、造口回缩、造口旁疝等不良事件发生情况。生活质量: 分别于术前、术后1年以癌症患者生命质量测定量表 (EORTC QLQ-C30)^[8]评估, 其包含五个维度即认知、躯体、社会、情绪、角色功能, 各维度0~100分。生活质量与EORTC QLQ-C30总评分成正比。

1.4 统计学处理

统计分析使用SPSS 26.0软件, 计数资料以例数 (百分比) [n (%)]表示, 组间行 χ^2 检验; 计量资料以均数 \pm 标准差 ($\bar{x} \pm s$)表示, 组间行独

立样本 t 检验; $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 手术相关指标

观察组手术时间长于对照组, 但住院时间、首次排气时间、排便时间均少于对照组 (均 $P < 0.05$); 两组肠鸣音恢复时间、住院总费用及手术相关并发症发生率差异均无统计学意义 (均 $P > 0.05$) (表2)。

表2 两组手术相关指标比较 ($n=49$)

项目	对照组	观察组	t/χ^2	P
手术时间(min, $\bar{x} \pm s$)	142.66 \pm 15.13	158.71 \pm 16.02	5.099	<0.001
住院时间(d, $\bar{x} \pm s$)	10.38 \pm 1.51	9.44 \pm 2.39	2.328	0.022
首次排气时间(d, $\bar{x} \pm s$)	3.91 \pm 0.78	3.22 \pm 0.65	4.757	<0.001
首次排便时间(d, $\bar{x} \pm s$)	4.83 \pm 0.95	4.06 \pm 0.74	4.476	<0.001
肠鸣音恢复时间(d, $\bar{x} \pm s$)	3.27 \pm 1.64	2.80 \pm 1.19	1.624	0.108
住院总费用(万元, $\bar{x} \pm s$)	5.71 \pm 0.56	5.64 \pm 0.51	0.647	0.519
并发症[n(%)]				
会阴切口感染	4(8.16)	1(2.04)	0.843	0.359
肠梗阻	1(2.04)	1(2.04)	<0.001	1.000

2.2 炎症反应

术前两组血清IL-6、TNF- α 、CRP水平差异均无统计学意义 (均 $P > 0.05$); 术后7 d, 两组上述炎症因子水平均较术前明显降低, 但观察组的降低幅度大于对照组 (均 $P < 0.05$) (表3)。

表3 两组炎症指标水平比较 ($n=49, \bar{x} \pm s$)

组别	IL-6(ng/mL)		TNF- α (ng/mL)		CRP(mg/L)	
	术前	术后7 d	术前	术后7 d	术前	术后7 d
对照组	61.34 \pm 9.55	82.60 \pm 10.27 ¹⁾	43.73 \pm 5.48	79.28 \pm 8.15 ¹⁾	6.67 \pm 1.94	21.52 \pm 3.38 ¹⁾
观察组	60.98 \pm 9.47	73.51 \pm 11.32 ¹⁾	43.84 \pm 5.53	64.90 \pm 7.78 ¹⁾	6.81 \pm 2.02	17.46 \pm 3.15 ¹⁾
<i>t</i>	0.187	4.163	0.099	8.934	0.350	6.151
<i>P</i>	0.852	<0.001	0.921	<0.001	0.727	<0.001

注:1)与术前比较, $P<0.05$

2.3 排便情况

观察组排便能力总优良率高于对照组 ($P<0.05$) (表4)。

表4 两组排便情况比较 [$n=49, n(\%)$]

组别	优	良	一般	差	总优良
对照组	14(28.57)	12(24.49)	15(30.61)	8(16.33)	26(53.06)
观察组	22(44.90)	16(32.65)	9(18.37)	2(4.08)	38(77.55)
χ^2					6.485
<i>P</i>					0.011

2.4 造口不良事件

观察组造口旁疝不良事件发生率低于对照组 ($P<0.05$)；两组造口周围炎、感染等不良事件发生率差异均无统计学意义 (均 $P>0.05$) (表5)。

2.5 生活质量

术前, 两组 EORTC QLQ-C30 各维度评分及总分差异均无统计学意义 (均 $P>0.05$)；术后1年, 观察组患者的 EORTC QLQ-C30 各维度评分及总分均高于对照组 (均 $P<0.05$) (表6)。

表5 两组造口不良事件发生情况比较 [$n=49, n(\%)$]

组别	近期不良事件		远期不良事件		
	造口周围炎	感染	造口回缩	造口旁疝	造口狭窄
对照组	3(6.12)	1(2.04)	4(8.16)	10(20.41)	1(2.04)
观察组	0(0.00)	0(0.00)	2(4.08)	3(6.12)	0(0.00)
χ^2	1.375	<0.001	0.178	4.346	<0.001
<i>P</i>	0.241	1.000	0.673	0.037	1.000

表6 两组生活质量比较 ($n=49, \bar{x} \pm s$)

项目	对照组	观察组	<i>t</i>	<i>P</i>
认知功能				
术前	84.62 \pm 9.51	85.03 \pm 9.59	0.213	0.832
术后1年	91.47 \pm 3.57 ¹⁾	96.22 \pm 3.14 ¹⁾	6.982	<0.001
躯体功能				
术前	87.49 \pm 9.85	87.26 \pm 9.81	0.116	0.908
术后1年	93.63 \pm 5.27 ¹⁾	95.92 \pm 3.45 ¹⁾	2.545	0.013
社会功能				
术前	75.58 \pm 8.66	76.13 \pm 8.69	0.314	3.235
术后1年	91.24 \pm 6.31 ¹⁾	94.80 \pm 4.42 ¹⁾	0.754	0.002
情绪功能				
术前	69.67 \pm 8.04	69.15 \pm 7.98	0.321	0.749
术后1年	85.73 \pm 9.21 ¹⁾	90.06 \pm 8.32 ¹⁾	2.442	0.016
角色功能				
术前	89.50 \pm 10.16	89.75 \pm 10.19	0.122	0.903
术后1年	93.22 \pm 4.35 ¹⁾	97.20 \pm 2.68	5.453	<0.001
EORTC QLQ-C30 总分				
术前	406.86 \pm 41.97	407.32 \pm 42.05	0.054	0.957
术后1年	455.29 \pm 36.28 ¹⁾	474.19 \pm 24.27 ¹⁾	3.031	0.003

注:1)与术前比较, $P<0.05$

3 讨论

直肠癌临床表现主要为腹部隐隐作痛等不适症状, 具有隐匿性特点, 且病死率高, 严重威胁患者生命健康^[9-10]。腹腔镜 Miles 术是目前临床治疗低位直肠癌的主要手段, 具有根治彻底、复发率低等优势, 可改善远期预后, 但该术式需对患者进行永久性结肠造瘘, 腹膜内造瘘是临床常用方式, 但术后并发症发生率较高, 影响预后^[11-12]。既往研究^[13]显示, 腹膜外造瘘通过牵出腹壁固定消除乙状结肠与侧腹壁之间的间隙, 避免腹内压直接作用于造口, 从而减少并发症发生。

本研究中, 观察组手术时间长于对照组, 而住院、首次排气、排便时间均短于对照组; 两组肠鸣音恢复时间、住院总费用及手术相关并发症比较, 无明显差异, 该结果与吴嘉旭等^[14]的研究结果相近, 表示腹膜外造瘘唇状缝合可改善手术

相关指标,有助于促进患者术后恢复。分析可能是腹膜外造瘘唇状缝合操作将造口结肠及系膜拉出腹壁,使腹膜具有保护能力,造瘘肠管与侧腹壁呈“C”形,类似乙状结肠曲度,有助于大便成形,利于排便,从而在一定程度上促进术后恢复。手术为侵入性操作,其可使机体处于应激状态,引起炎症反应。IL-6、TNF- α 都是机体重要炎症因子,其在恶性肿瘤中水平较高,可造成免疫损伤^[15]。CRP对局部炎症反应的敏感性较高,在机体受到创伤、感染时,可由肝脏大量合成,使血清CRP水平升高^[16]。本研究中,术后7 d,观察组患者的血清IL-6、TNF- α 、CRP水平均低于对照组,表示腹膜外造瘘唇状缝合可减轻行腹腔镜直肠癌Miles术患者的炎症反应。分析可能是腹腔镜下直肠癌Miles术可在一定程度上引起机体应激反应,促进炎症因子释放,但应用腹膜外造瘘唇状缝合可形成一定弧形角度,有利于粪便缓冲、储存,从而降低因排泄物刺激等导致的炎症反应^[17]。

本研究中,观察组排便能力总优良率高于对照组,该结果与谢华林等^[18]的研究结果相近。分析可能是腹膜外隧道与肠管、腹壁及腹直肌贴近,腹直肌受大脑支配,在排便时可形成一定刺激,传递排便信号,从而有助于机体产生排便感。提高其自身排便控制能力。如何减少造口并发症发生仍是目前临床研究的重点。本研究中,观察组造口旁疝不良事件发生率低于对照组;两组造口周围炎、感染等不良事件发生率比较,无明显差异,但观察组造口周围炎等不良事件发生率略低于对照组,表示腹膜外造瘘唇状缝合技术的应用可在一定程度上降低腹腔镜直肠癌Miles术后造口相关并发症的发生风险。该结果与卓恩挺等^[19]的研究结果一致。分析可能是术中腹膜外造瘘可保持腹膜完整性,给予隧道段结肠固定、支持作用,同时对造瘘肠管与皮肤性唇状缝合,减少术后粪便对周围皮肤的刺激作用,从而减少造瘘口旁疝不良事件发生。此外,本研究中,术后1年,观察组患者的EORTC QLQ-C30各维度评分及总分均高于对照组,提示腹腔镜下直肠癌Miles术中应用腹膜外造瘘唇状缝合,可提高患者生活质量。分析可能是在腹腔镜下直肠癌Miles术中应用腹膜外造瘘唇状缝合,可促进低位直肠癌患者术后恢复,减轻其炎症反应,减少并发症发生,同时改善排便能力,从而在一定程度上改善患者生活质量。

综上所述,对于低位直肠癌患者,腹腔镜下直肠癌Miles术中应用腹膜外造瘘唇状缝合可促进其术后恢复,减轻炎症反应,减少不良事件发生,提高生活质量。但本研究存在一些局限性:首先,样本量相对较小,可能影响结果的稳定性;其次,随访周期较短,无法评估长期效果;最后,本研究为单中心研究,可能存在选择偏倚。因此,未来应扩大样本量、延长随访时间、开展多中心研究进一步验证。

作者贡献声明:宋默负责研究设计及实施、分析数据、论文撰写及修改;席姗姗负责采集及分析数据、统计分析;李云负责实施研究、采集数据、技术或材料支持。

利益冲突:所有作者均声明不存在利益冲突。

参考文献

- [1] Siegel RL, Miller KD, Wagle NS, et al. Cancer statistics, 2023[J]. *CA Cancer J Clin*, 2023, 73(1):17-48. doi:10.3322/caac.21763.
- [2] Lang D, Ciombor KK. Diagnosis and management of rectal cancer in patients younger than 50 years: rising global incidence and unique challenges[J]. *J Natl Compr Canc Netw*, 2022, 20(10):1169-1175. doi:10.6004/jnccn.2022.7056.
- [3] Guo Y, He L, Tong W, et al. Intersphincteric resection following robotic-assisted versus laparoscopy-assisted total mesorectal excision for middle and low rectal cancer: a multicentre propensity score analysis of 1571 patients[J]. *Int J Surg*, 2024, 110(4):1904-1912. doi:10.1097/JS9.0000000000001053.
- [4] Dylen MYC, Lee JWK, Ting LY, et al. Transverse colostomy differs in outcomes compared to sigmoid colostomy: a cohort analysis[J]. *J Invest Surg*, 2022, 35(4): 783-787. doi: 10.1080/08941939.2021.1956025.
- [5] 李泽雨,王奔,郑波波,等.腹腔镜腹直肌后鞘-腹横肌前腹膜外隧道造口术预防造口旁疝的初步报告[J]. *中华外科杂志*, 2023, 61(6):481-485. doi:10.3760/cma.j.cn112139-20220903-00375. Li ZY, Wang B, Zheng BB, et al. A preliminary report of laparoscopic extraperitoneal colostomy anterior to posterior sheath of rectus abdominis-transversus abdominis to prevent parastomal hernia[J]. *Chinese Journal of Surgery*, 2023, 61(6):481-485. doi: 10.3760/cma.j.cn112139-20220903-00375.
- [6] Isah AD, Wang X, Shaibu Z, et al. Systematic review and meta-analysis comparing extraperitoneal and transperitoneal routes of colostomy-related complications[J]. *World J Gastrointest Surg*,

- 2025, 17(3):98947. doi:10.4240/wjgs.v17.i3.98947.
- [7] 陈震宏, 张苏展. 经腹膜内和经腹膜外腹壁结肠造口比较分析[J]. 实用肿瘤杂志, 2004, 19(3): 236-239. doi: 10.3969/j.issn.1001-1692.2004.03.018.
- Chen ZH, Zhang SZ. Comparative analysis of intraperitoneal and extraperitoneal colostomy[J]. Journal of Practical Oncology, 2004, 19(3):236-239. doi:10.3969/j.issn.1001-1692.2004.03.018.
- [8] 万崇华, 陈明清, 张灿珍, 等. 癌症患者生命质量测定量表 EORTC QLQ-C30 中文版评介[J]. 实用肿瘤杂志, 2005, 20(4): 353-355. doi:10.3969/j.issn.1001-1692.2005.04.028.
- Wan CH, Chen MQ, Zhang CZ, et al. Evaluation of Chinese version of EORTC QLQ-C30, a quality of life scale for cancer patients[J]. Journal of Practical Oncology, 2005, 20(4): 353-355. doi:10.3969/j.issn.1001-1692.2005.04.028.
- [9] Yoshioka T, Hasegawa H, Ikeda K, et al. Efficacy of transperitoneal minimally invasive surgery with laparoscopic abdominoperineal excision for lower rectal cancer[J]. Surg Today, 2023, 53(4): 490-498. doi:10.1007/s00595-022-02597-2.
- [10] Pinheiro M, Moreira DN, Ghidini M. Colon and rectal cancer: an emergent public health problem[J]. World J Gastroenterol, 2024, 30(7):644-651. doi:10.3748/wjg.v30.i7.644.
- [11] Luo J, Singh D, Zhang F, et al. Comparison of the extraperitoneal and transperitoneal routes for permanent colostomy: a meta-analysis with RCTs and systematic review[J]. World J Surg Oncol, 2022, 20(1):82. doi:10.1186/s12957-022-02547-9.
- [12] Li Y, Hong S, Lv Y, et al. Incidence of intestinal obstruction after sigmoid extraperitoneal colostomy combined with pelvic peritoneal closure in abdominoperineal resection for low rectal cancer[J]. Tech Coloproctol, 2025, 29(1):48. doi:10.1007/s10151-024-03057-4.
- [13] Zhang X, Li X, Cheng Z, et al. Modified approach for extraperitoneal colostomy creation in laparoscopic abdominoperineal resection[J]. Dis Colon Rectum, 2024, 67(2): 333-338. doi:10.1097/DCR.0000000000003049.
- [14] 吴嘉旭, 胡明超, 袁雄, 等. 腹腔镜腹膜外隧道式造口治疗低位直肠癌的应用研究[J]. 腹腔镜外科杂志, 2023, 28(4):271-275. doi: 10.13499/j.cnki.fqjwkzz.2023.04.271.
- Wu JX, Hu MC, Yuan X, et al. Clinical application study of laparoscopic extraperitoneal tunneling Stoma for low rectal cancer[J]. Journal of Laparoscopic Surgery, 2023, 28(4):271-275. doi:10.13499/j.cnki.fqjwkzz.2023.04.271.
- [15] Leitão C, Matos B, Roque F, et al. The impact of lifestyle on prostate cancer: a road to the discovery of new biomarkers[J]. J Clin Med, 2022, 11(10):2925. doi:10.3390/jcm11102925.
- [16] 哈肖别克·卡斯木, 季学闻, 吐尔逊江·托乎地外力, 等. 血清 CEA、CRP、IL-6 对中老年直肠癌新辅助化疗治疗反应的预测价值[J]. 疑难病杂志, 2023, 22(7): 691-696. doi: 10.3969/j.issn.1671-6450.2023.07.004.
- Haxiaobieke·KSM, Ji XW, Tuerxunjiang·THDWL, et al. The predictive value of serum CEA, CRP, and IL-6 in response to neoadjuvant radiotherapy and chemotherapy for advanced rectal cancer[J]. Chinese Journal of Difficult and Complicated Cases, 2023, 22(7):691-696. doi:10.3969/j.issn.1671-6450.2023.07.004.
- [17] Emmanuel A, Chohda E, Lapa C, et al. Defunctioning stomas result in significantly more short-term complications following low anterior resection for rectal cancer[J]. World J Surg, 2018, 42(11): 3755-3764. doi:10.1007/s00268-018-4672-0.
- [18] 谢华林, 汪刘华, 刘宾, 等. 腹膜外造口应用于腹腔镜 Miles 手术的临床价值[J]. 国际外科学杂志, 2025, 52(1):44-50. doi:10.3760/cma.j.cn115396-20240926-00298.
- Xie HL, Wang LH, Liu B, et al. Clinical value of extraperitoneal stoma in laparoscopic Mile's procedure[J]. International Journal of Surgery, 2025, 52(1): 44-50. doi: 10.3760/cma. j. cn115396-20240926-00298.
- [19] 卓恩挺, 王连臣, 符国宏, 等. 腹腔镜下腹会阴直肠癌手术中腹膜外造口与腹膜内造口的疗效比较[J]. 中国普通外科杂志, 2021, 30(2):241-246. doi:10.7659/j.issn.1005-6947.2021.02.014.
- Zhuo ET, Wang LC, Fu GH, et al. Efficacy comparison of extraperitoneal and intraperitoneal colostomy in laparoscopic abdominoperineal resection for rectal cancer[J]. China Journal of General Surgery, 2021, 30(2): 241-246. doi: 10.7659/j.issn. 1005-6947.2021.02.014.

(本文编辑 姜晖)

本文引用格式: 宋默, 席姗姗, 李云. 腹膜外造瘘唇状缝合在腹腔镜下直肠癌 Miles 术中的应用[J]. 中国普通外科杂志, 2025, 34(4):817-822. doi:10.7659/j.issn.1005-6947.250185

Cite this article as: Song M, Xi SS, Li Y. Application of extraperitoneal colostomy with lip-shaped suturing in laparoscopic Miles procedure for rectal cancer[J]. Chin J Gen Surg, 2025, 34(4): 817-822. doi:10.7659/j.issn.1005-6947.250185