



doi:10.7659/j.issn.1005-6947.240672
http://dx.doi.org/10.7659/j.issn.1005-6947.240672
China Journal of General Surgery, 2025, 34(11):2506-2512.

· 简要论著 ·

日间结直肠癌腹腔镜手术的安全性与近远期预后的单中心回顾性分析

潘华峰, 邵明月, 王海锋, 董艳平, 葛苗苗, 戴洪山, 王刚, 龚冠闻, 赵允召, 江志伟

(江苏省中医院 普通外科, 江苏南京 21000)

摘要

背景与目的: 在加速康复外科 (ERAS) 理念逐步普及的背景下, 日间结直肠癌 (CRC) 手术在国外已形成较成熟的管理模式, 但国内相关研究和实践仍较有限。本研究基于单中心真实世界数据, 评估在我国医疗环境下实施日间 CRC 手术的可行性、安全性及其近远期预后。

方法: 回顾性分析 2018 年 9 月—2022 年 9 月于江苏省中医院接受腹腔镜 CRC 根治性切除的患者资料。按照术后住院时间分为日间手术组 (≤ 2 d, $n=32$) 和非日间手术组 (>2 d, $n=50$)。比较两组患者的一般资料、围手术期指标 (手术时间、术中出血量、疼痛评分、C-反应蛋白 (CRP) 水平、术后进食、活动及通气时间)、术后住院时间与住院费用、并发症及再入院率, 并采用 Kaplan-Meier 法分析 5 年总生存 (OS) 率, 多因素 (包含日间手术) 回归分析长期预后的影响因素。

结果: 两组患者在年龄、性别、体质量指数、美国麻醉师协会评分、营养筛查评分、肿瘤分期等基线特征方面差异均无统计学意义 (均 $P>0.05$)。与非日间手术组比较, 日间手术组手术时间更短、术中出血量更少, 术后第 1 天 CRP 水平更低, 术后活动及通气时间更早, 术后住院时间明显缩短, 住院费用显著降低 (均 $P<0.05$)。两组在术后疼痛评分、病理分期、术后并发症发生率及再入院率方面差异均无统计学意义 (均 $P>0.05$)。随访结果显示, 两组 5 年 OS 率分别为 78.1% 和 80.0%, 差异无统计学意义 ($P=0.196$)。多因素分析提示, 病理分期是影响患者长期生存的唯一独立危险因素 ($HR=2.157$, $P=0.034$)。

结论: 在严格患者筛选和规范化 ERAS 围手术期管理的前提下, 国内选择性开展日间 CRC 手术是安全、可行的, 可在不影响肿瘤学远期预后的同时, 改善短期恢复指标并降低住院费用。

关键词

结直肠肿瘤; 术后加速康复; 日间手术; 预后

中图分类号: R735.3

随着理念的更新、科学技术设备的发展、手术技能的进步以及社会客观要求的提高, 结直肠癌 (colorectal cancer, CRC) 患者的术后康复速度已较前明显改善, 基于加速康复外科 (enhanced recovery after surgery, ERAS) 措施的日间 CRC 手术

基金项目: 江苏省重点学科项目 (ZDXK202251); 日间医疗规范化管理研究项目 (DSZ20251048)。

收稿日期: 2024-12-23; **修订日期:** 2025-04-15。

作者简介: 潘华峰, 江苏省中医院副主任医师, 主要从事 ERAS 及人工智能在胃肠肿瘤外科和日间手术应用方面的研究。

通信作者: 江志伟, Email: surgery1@aliyun.com

也逐渐由理论变成了现实。日间结直肠手术较早报道于欧美, 发展至今, 已形成了相对成熟的管理体系, 安全性和有效性也得到了证实^[1-3]。但目前, 鲜有国内开展此类手术的报道。本研究旨在通过回顾性分析本中心日间 CRC 手术的短期和长期预后, 初步探讨在我国实施此类手术的安全性和可行性。

1 资料与方法

1.1 研究对象

回顾性收集 2018 年 9 月 1 日—2022 年 9 月 30 日

在江苏省中医院普通外科医疗小组接受腹腔镜辅助CRC切除术的244例患者资料,并筛选符合标准的病例。纳入标准为:(1)经肠镜及活检病理确诊为CRC并接受腹腔镜手术的患者;(2)美国麻醉师协会评分(American society of anesthesiologists score, ASA)≤3;(3)营养评分(nutrition risk screening, NRS 2002)≤3;(4)年龄≥18岁。排除标准为:(1)急诊手术;(2)姑息性手术或联合脏器切除,或中转开腹;(3)围术期出现严重器官功能障碍;(4)低位直肠癌(肛缘距离<5 cm);(5)2次以上腹部手术史;(6)严重合并症(中重度贫血、严重营养不良、1型糖尿病、抑郁症等精神类疾病);(7)社会条件较差(无固定陪同人员,不能随时联系,通行不便等);(8)因生理等客观因素而无法配合ERAS核心措施(如下肢残疾、智力障碍等);(9)失访病例。最终,82例符合标准CRC患者纳入临床研究,其中直肠癌56例、乙状结肠癌1例、降结肠癌6例、横结肠癌9例、升结肠癌10例,均接受腹腔镜手术。依据术后住院时间不同,分为日间手术组(≤2 d, n=32)和非日间手术组(>2 d, n=50)。本研究经江苏省中医院伦理委员会批准,并豁免患者知情同意。

1.2 住院流程及围手术期处理

患者在接受本次手术治疗前,须提前2 d预约,并通过联络载体(主要是“微信”)将当地医疗机构或我院门诊完善的主要评估检查[如肠镜(含病理)、全腹部CT平扫+增强、心肺功能、相关检验等]发送给小组成员,确认符合手术指征并无绝对手术禁忌后,由主治医生与手术室协商,拟定手术时间,再反馈患者。术前1 d安排住院,进入围手术期处理流程。

围手术期处理措施遵循ERAS,主要内容包括:入院宣教、不常规放置鼻胃管、术中控制性输液、多模式镇痛(静脉氯比洛芬及甲泼尼龙+切口皮下罗哌卡因浸润+口服羟考酮)、术后清醒即可恢复流质饮食及术后早期下床活动^[4-6]。手术操作依据肿瘤部分不同,分别行腹腔镜辅助直肠前切除术、腹腔镜辅助乙状结肠切除术、腹腔镜辅助左半结肠切除术、腹腔镜辅助右半结肠切除术,并常规清扫术区淋巴结,吻合口均予加强缝合(体外或镜下)。

1.3 观察指标

主要包括手术时间、术中出血量、术后疼痛

视觉模拟评分(visual analogue scale, VAS)、围手术期C-反应蛋白(C-reactive protein, CRP)的变化、术后进流质饮食时间、术后通气时间、术后住院时间、术后并发症(切口感染、肠梗阻、肺炎、吻合口瘘等)、再入院率、病理分期、5年总生存(overall survival, OS)率等。

1.4 相关定义说明

(1)流质饮食:肠内营养粉18~54 g(2~6勺)+80~250 mL温开水。(2)日间手术:24 h内完成入院、手术、出院的手术模式;因病情需要延期出院、住院时间≤48 h的手术也归类为日间手术。(3)术后活动:家属陪同下,累计步行时间至少1 h/d。

1.5 出院标准

有文献采用麻醉后出院评分系统(Postanesthetic Discharge Scoring System, PADSS)来评估日间手术患者的出院条件。该评分系统参数包括收缩压、下床活动状态、恶心的严重程度、疼痛VAS评分和估计出血量等。评分9以上可作为出院标准^[3,7]。本中心参照此系统,同时结合自身的实践和经验^[6,8],将出院标准设置如下:(1)生命体征平稳;(2)术后VAS评分≤3;(3)自主行走并解决一些基本生理需求(如大小便等);(4)能自主饮水及进食流质饮食,无明显口渴、饥饿或饱胀感;(5)术后复查血常规(含CRP)、生化等指标基本正常;(6)居家时有陪同人员,方便微信或电话随访。

1.6 随访

自患者出院起自动进入随访程序,以微信为主要沟通载体,了解术后恢复情况。本研究将一般并发症的随访时间定为术后30 d,后续每3~6个月随访1次,了解生存、生活情况。

1.7 统计学处理

所有数据经SPSS 24.0版软件处理。对符合正态分布的连续计量资料采用独立样本t检验分析。 χ^2 检验用于分类数据的分析。采用Kaplan-Meier法计算5年OS率。Logistic回归分析5年OS率的独立预后因素。 $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 患者一般资料

两组患者在年龄、性别、体质量指数(BMI)、NRS 2002评分等其他基本资料方面差异均无统计学意义(均 $P>0.05$)(表1)。

表1 两组患者一般资料比较

资料	日间手术组 (n=32)	非日间手术组 (n=50)	P
年龄(岁, $\bar{x} \pm s$)	61.22±12.25	63.00±12.49	0.527
性别[n(%)]			
男	22(68.8)	33(66.0)	0.796
女	10(31.2)	17(34.0)	
BMI(kg/m^2 , $\bar{x} \pm s$)	23.50±2.60	23.42±2.48	0.902
NRS 2002评分[n(%)]			
0	22(68.8)	27(54.0)	
1	8(25.0)	22(44.0)	0.165
2	2(6.2)	1(2.0)	
ASA评分[n(%)]			
I	11(34.4)	16(32.0)	
II	21(35.6)	31(62.0)	0.369
III	0(0.0)	3(6.0)	
糖尿病[n(%)]			
是	2(6.2)	9(18.0)	0.128
否	30(93.8)	41(82.0)	
腹部手术史[n(%)]			
是	5(15.6)	17(34.0)	0.067
否	27(84.4)	33(66.0)	
吸烟史[n(%)]			
是	1(3.1)	7(14.0)	0.105
否	31(96.9)	43(86.0)	
肿瘤部位[n(%)]			
直肠	26(81.2)	30(60.0)	
乙状结肠	1(3.1)	0(0.0)	
降结肠	2(6.3)	4(8.0)	0.116
横结肠	1(3.1)	8(16.0)	
升结肠	2(6.3)	8(16.0)	
肿瘤直径(cm , $\bar{x} \pm s$)	3.81±1.16	3.89±1.49	0.814
术前化疗[n(%)]			
是	3(9.4)	12(24.0)	0.095
否	29(90.6)	38(76.0)	

2.2 术中及术后情况

在手术时间和术中出血方面, 日间手术组手术时间更短 ($t=2.297$, $P=0.024$), 术中出血量更少 ($t=2.352$, $P=0.021$)。相较于非日间手术组, 日间手术组的术后第1天CRP水平更低 ($t=2.568$, $P=0.014$), 术后活动时间更早 ($t=2.447$, $P=0.017$), 术后通气时间更短 ($t=4.914$, $P=0.000$), 术后住院时间更短 ($t=5.052$, $P=0.000$)。日间手术组住院费用明显低于非日间手术组 ($t=2.815$, $P=0.006$)。两组在术后VAS评分、术后病理分期、术后进食时间、术后并发症、再入院率等方面无统计学差异 (均 $P>0.05$)。

非日间手术组共出现4例术后并发症。1例切口感染, 门诊换药2周后康复。1例右肺感染, 门诊抗感染治疗1周后改善。1例肠梗阻, 发生于术后2周, 一次性进食过多后2 h出现脐周绞痛症状, 再入院完善腹部CT, 排除腹腔感染, 给予禁食、补液、解痉等治疗后改善。1例疑似吻合口漏, 发生于术后12 d, 进食3 h后出现腹痛伴低热, 再入院完善血常规、降钙素原、腹部CT等, 提示腹腔感染可能, 吻合口周围少许絮状渗出, 肠壁肿胀, 肠壁少许气体影, 腹腔无积液, 予禁食、抗感染、肠外营养支持3周后治愈 (表2)。

表2 两组患者术中与术后指标比较

指标	日间手术组 (n=32)	非日间手术组 (n=50)	P
手术时间(min, $\bar{x} \pm s$)	190.47±61.24	222.76±62.61	0.024
术中出血量(mL, $\bar{x} \pm s$)	54.38±38.45	71.60±27.80	0.021
术后VAS评分($\bar{x} \pm s$)			
第1天	3.31±0.47	3.26±0.53	0.648
第2天	1.38±0.55	1.60±0.67	0.640
CRP(mg/L , $\bar{x} \pm s$)			
术前	1.46±2.62	3.90±6.12	0.133
术后第1天	12.31±10.21	41.13±38.14	0.014
术后第2天	26.81±24.74	42.91±32.90	0.196
病理分期[n(%)]			
I	11(34.4)	12(24.0)	
II	10(31.2)	21(42.0)	0.510
III	11(34.4)	17(34.0)	
术后进食时间(d, $\bar{x} \pm s$)	1.00±0.00	1.08±0.27	0.103
术后活动时间(d, $\bar{x} \pm s$)	1.00±0.00	1.26±0.60	0.017
术后通气时间(d, $\bar{x} \pm s$)	1.44±0.62	2.10±0.58	0.000
术后住院时间(d, $\bar{x} \pm s$)	1.84±0.37	6.72±5.44	0.000
住院费用(万元, $\bar{x} \pm s$)	5.07±1.50	5.93±1.26	0.006
切口感染[n(%)]			
是	0(0.0)	1(2.0)	0.421
否	32(100.0)	49(98.0)	
肠梗阻[n(%)]			
是	0(0.0)	1(2.0)	0.421
否	32(100.0)	49(98.0)	
肺炎[n(%)]			
是	0(0.0)	1(2.0)	0.421
否	32(100.0)	49(98.0)	
吻合口漏[n(%)]			
是	0(0.0)	1(2.0)	0.421
否	32(100.0)	49(98.0)	
再入院[n(%)]			
是	0(0.0)	2(4.0)	0.252
否	32(100.0)	48(96.0)	

2.3 随访情况

日间手术组随访时间 (37.19 ± 10.51) 个月, 中位随访时间 38 (16~61) 个月; 非日间手术组随访时间 (44.30 ± 9.85) 个月, 中位随访时间 40.5 (28~62) 个月。两组 5 年 OS 率差异无统计学意义 ($78.1\% \text{ vs. } 80.0\%$, $\chi^2=1.125$, $P=0.196$) (图 1)。

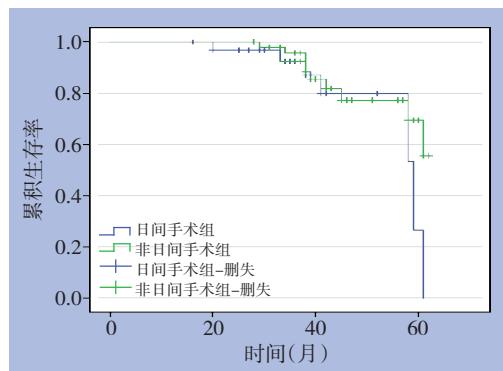


图 1 两组患者的生存曲线

2.4 患者的预后因素分析

包含日间手术、肿瘤部位、术前化疗、NRS 2002 评分、病理分期、手术方法、吻合口漏、通气时间等在内的多元回归分析提示, 病理分期是长期生存的唯一独立影响因素 ($HR=2.157$, $P=0.034$) (表 3)。

表 3 患者 5 年 OS 率影响因素的多因素分析

变量	P	HR(95% CI)
日间手术	0.292	1.062(-0.339~0.103)
肿瘤部位	0.739	0.334(-0.102~0.143)
术前化疗	0.863	0.174(-0.285~0.239)
NRS 2002 评分	0.981	0.023(-0.179~0.175)
病理分期	0.034	2.157(0.010~0.253)
手术方法	0.247	1.166(-0.240~0.063)
吻合口漏	0.620	0.499(-1.065~0.639)
通气时间	0.064	1.882(-0.009~0.323)

3 讨 论

2008 年, 美国 Delaney^[1] 报道在 ERAS 基础上采用标准化的术后护理方案和出院标准, 可有效降低腹腔镜结直肠切除术后第 1、2、3 天出院患者的并发症发生率和再入院率, 这或许是最早涉及日间结直肠手术的文献。2015 年, 法国 Gignoux 等^[2-3] 报道了 5 例日间结直肠手术, 近期效果良好。4 年后该团队再次发表研究成果, 证实日间结直肠手术的安全性和可行性。但受限于多方面因素, 截

至 2020 年, 日间结直肠手术仅占总体结直肠手术的 0.5%, 而事实上, 至少 30% 的结直肠手术是可以进入日间管理程序的^[9-10]。2022 年 Seux 等^[11] 针对日间结直肠手术作了系列评估, 结果显示此模式在保证肿瘤根治性的前提下具有低并发症发生率和低病死率的优势, 此研究入组日间结直肠手术的病例完成率较高, 达到 87%, 与日间胆囊切除术相当。而且日间结直肠手术与常规结直肠手术的再入院率差异无统计学意义, 均低于 10%^[12]。

相对于国外, 国内日间结直肠手术的研究尚属起步阶段, 但在 ERAS 逐渐普及的情况下, 此模式在国内确实有兴起并推广的可能。本研究显示, 日间手术组能明显降低住院费用, 切实减轻了患者和社会的经济负担, 而且日间手术组手术时间更短, 出血更少, 这对术者的要求更高。排除患者自身及环境因素, 如何能使术者始终保持较好的状态并稳定发挥较高的水平, 是一个需要不断自问并付诸努力解决的问题, 如此才能提高自身素养, 这是保证日间手术顺利实施的基础。日间手术组术后第 1 天的 CRP 水平更低, 术后通气时间更短, 或许也是得益于精细流畅的操作, 减少了手术创伤对机体的干扰。因此, 国内腹腔镜手术水平的快速、同质化提升, 为日间结直肠手术的开展奠定了基础。而围手术期管理同样重要, 这些直接关乎术后康复和并发症的发生。

有文献^[7,13] 报道日间结直肠手术并发症发生率为 2.5%~6.8%, 主要包括手术部位感染 (1.8%)、吻合口漏 (0.6%)、肠梗阻 (1.9%) 等, 再次手术率 1.2%。大多数患者并发症较轻, 主要为 Clavien-Dindo 并发症分级 I~II 级^[3]。上述研究均未出现死亡。日间结直肠手术再入院率为 4%~9%, 主要原因包括吻合口漏、出血、肠梗阻、大网膜坏死等^[3,13-14]。

本中心数据提示, 日间手术组术后并发症发生率和再入院率为 0, 而非日间手术组有 1 例切口感染、1 例肠梗阻、1 例肺炎和 1 例吻合口漏, 其中肠梗阻和吻合口漏再入院保守治疗后康复。尽管有研究认为日间结直肠手术有更低的并发症发生率和病死率^[11], 但本研究提示两组并发症发生率并无明显差异, 可能受限于样本量不充足。

另外, 越来越多的证据^[15-23] 显示, ERAS 能够改善 CRC 手术的短期和长期预后, 而基于 ERAS 理念的日间结直肠手术或许能进一步降低并发症发

生风险，并改善肿瘤预后^[11]。本研究结果显示，日间手术组和非日间手术组的5年OS率分别为72.2%和80.0%，差异无统计学意义，这与现有文献结果并不完全一致。多元回归分析提示，病理分期是长期生存的唯一影响因素，日间手术的实施或许并不能切实改善患者的长期预后。

日间结直肠手术的开展，除了技术水平、设备等硬性要求外，还需考虑医患双方的心理困惑。外科医生对日间结直肠手术的主要担忧是不能及时发现手术并发症，从而延误了诊治^[11]。而患者对日间结直肠手术的最大担忧是缺乏足够的沟通渠道，不能及时汇报不适，从而担心医生不能对自己的状态进行准确的评估^[24]。这就需要严格执行随访流程。医患双方务必确保24 h能随时联系，尤其要保证患方能够随时向主治医生团队汇报不适，并有条件及时抵达附近医院处置，才能打消双方疑虑和担忧。另外，除了双方主观的沟通，或许还可以借助远程穿戴式监护设备，获得实时客观的数据，对于可能出现的并发症做到早发现、早诊断、早治疗，降低严重并发症发生率和病死率^[6,25-30]。

本研究结合国外经验和自身实践，初步说明在我国实施日间结直肠手术是安全可行的，但受限于样本量规模较小以及研究类型的限制，尚不能对近远期预后作更为全面、细致的分析。期待未来国内有更多大样本、前瞻性的临床研究，对日间结直肠手术有一个更加客观、准确的评价。

作者贡献声明：潘华峰撰写文章；邵明月、王海锋、董艳平、葛苗苗收集与分析数据；戴洪山、王刚、龚冠闻对文章进行了修改；赵允召和江志伟承担了文章的指导工作。

利益冲突：所有作者均声明不存在利益冲突。

参考文献

- Delaney CP. Outcome of discharge within 24 to 72 hours after laparoscopic colorectal surgery[J]. *Dis Colon Rectum*, 2008, 51(2): 181-185. doi:10.1007/s10350-007-9126-y.
- Gignoux B, Pasquer A, Vulliez A, et al. Outpatient colectomy within an enhanced recovery program[J]. *J Visc Surg*, 2015, 152(1): 11-15. doi:10.1016/j.jviscsurg.2014.12.004.
- Gignoux B, Gosgnach M, Lanz T, et al. Short-term outcomes of ambulatory colectomy for 157 consecutive patients[J]. *Ann Surg*, 2019, 270(2):317-321. doi:10.1097/sla.0000000000002800.
- 潘华峰,成汇,董艳平,等.探讨日间腹腔镜阑尾切除术的推广模式[J].腹腔镜外科杂志,2023,28(6):444-448. doi:10.13499/j.cnki.fqjwkzz.2023.06.444.
- Pan HF, Cheng H, Dong YP, et al. The promotion mode of day case laparoscopic appendectomy[J]. *Journal of Laparoscopic Surgery*, 2023, 28(6):444-448. doi:10.13499/j.cnki.fqjwkzz.2023.06.444.
- 江志伟,李宁,黎介寿.快速康复外科的概念及临床意义[J].中国实用外科杂志,2007,27(2):131-133. doi:10.3321/j.issn:1005-2208.2007.02.013.
- Jiang ZW, Li N, Li JS. Concept and clinical significance of rapid rehabilitation surgery[J]. *Chinese Journal of Practical Surgery*, 2007, 27(2):131-133. doi:10.3321/j.issn:1005-2208.2007.02.013.
- 潘华峰,龚冠闻,柳欣欣,等.基于人工智能的连续肠鸣音听诊记录仪的临床应用[J].中华医学杂志,2020,100(40):3157-3160. doi:10.3760/cma.j.cn112137-20200303-00570.
- Pan HF, Gong GW, Liu XX, et al. Clinical research of a continuous auscultation recorder based on artificial intelligence[J]. *National Medical Journal of China*, 2020, 100(40):3157-3160. doi:10.3760/cma.j.cn112137-20200303-00570.
- Chasserant P, Gosgnach M. Improvement of peri-operative patient management to enable outpatient colectomy[J]. *J Visc Surg*, 2016, 153(5):333-337. doi:10.1016/j.jviscsurg.2016.07.006.
- 潘华峰,刘江,成汇,等.折刀位对低位直肠癌腹会阴联合切除术预后的影响[J].中华结直肠疾病电子杂志,2022,11(6):482-488. doi:10.3877/cma.j.issn.2095-3224.2022.06.006.
- Pan HF, Liu J, Cheng H, et al. Effect of prone jackknife position on prognosis of abdominoperineal resection[J]. *Chinese Journal of Colorectal Disease: Electronic Edition*, 2022, 11(6): 482-488. doi:10.3877/cma.j.issn.2095-3224.2022.06.006.
- Faucheron JL, Trilling B. Laparoscopy in combination with fast-track management is the best surgical strategy in patients undergoing colorectal resection for cancer[J]. *Tech Coloproctol*, 2015, 19(7):379-380. doi:10.1007/s10151-015-1309-2.
- Trilling B, Sage PY, Faucheron JL. What is fast track multimodal management of colorectal cancer surgery in real life? [J]. *Tech Coloproctol*, 2018, 22(5): 401-402. doi: 10.1007/s10151-018-1799-9.
- Seux H, Gignoux B, Blanchet MC, et al. Ambulatory colectomy for cancer: Results from a prospective bicentric study of 177 patients[J]. *J Surg Oncol*, 2023, 127(3): 434-440. doi: 10.1002/jso.27130.
- Popeskou SG, Christou N, Panteleimonitis S, et al. Safety and feasibility of a discharge within 23 hours after colorectal laparoscopic surgery[J]. *J Clin Med*, 2022, 11(17): 5068. doi:

- 10.3390/jcm11175068.
- [13] McKenna NP, Bews KA, Shariq OA, et al. Is same-day and next-day discharge after laparoscopic colectomy reasonable in select patients? [J]. Dis Colon Rectum, 2020, 63(10): 1427–1435. doi: 10.1097/DCR.0000000000001729.
- [14] Studniarek A, Borsuk DJ, Kochar K, et al. Feasibility assessment of outpatient colorectal resections at a tertiary referral center[J]. Int J Colorectal Dis, 2021, 36(3): 501–508. doi: 10.1007/s00384-020-03782-w.
- [15] Asklid D, Segelman J, Gedda C, et al. The impact of perioperative fluid therapy on short-term outcomes and 5-year survival among patients undergoing colorectal cancer surgery - A prospective cohort study within an ERAS protocol[J]. Eur J Surg Oncol, 2017, 43(8):1433–1439. doi:10.1016/j.ejso.2017.04.003.
- [16] Curtis NJ, Taylor M, Fraser L, et al. Can the combination of laparoscopy and enhanced recovery improve long-term survival after elective colorectal cancer surgery? [J]. Int J Colorectal Dis, 2018, 33(2):231–234. doi:10.1007/s00384-017-2935-0.
- [17] Zorrilla-Vaca A, Ripolles-Melchor J, Abad-Motos A, et al. Association between enrollment in an enhanced recovery program for colorectal cancer surgery and long-term recurrence and survival[J]. J Surg Oncol, 2022, 125(8): 1269–1276. doi: 10.1002/jso.26836.
- [18] Gustafsson UO, Oppelstrup H, Thorell A, et al. Adherence to the ERAS protocol is associated with 5-year survival after colorectal cancer surgery: a retrospective cohort study[J]. World J Surg, 2016, 40(7):1741–1747. doi:10.1007/s00268-016-3460-y.
- [19] 张晓玲, 罗衡桂, 陈伟, 等. 加速康复外科管理模式在老年结直肠癌围手术期应用效果[J]. 中国普通外科杂志, 2022, 31(1):132–138. doi:10.7659/j.issn.1005-6947.2022.01.015.
Zhang XL, Luo HG, Chen W, et al. Application efficacy of enhanced recovery after surgery in perioperative period of colorectal surgery in elderly patients[J]. China Journal of General Surgery, 2022, 31 (1):132–138. doi:10.7659/j.issn.1005-6947.2022.01.015.
- [20] 周晓波, 赵成鹏, 王鑑, 等. 加速康复外科在儿童择期性结直肠手术中的应用[J]. 中国普通外科杂志, 2019, 28(2):247–251. doi: 10.7659/j.issn.1005-6947.2019.02.017.
Zhou XB, Zhao CP, Wang L, et al. Implementation of enhanced recovery after surgery protocol for elective colorectal surgery in children[J]. China Journal of General Surgery, 2019, 28(2): 247–251. doi:10.7659/j.issn.1005-6947.2019.02.017.
- [21] 林昌伟, 陈顺楷, 胡桂, 等. 多穴位针刺治疗促进结直肠癌患者术后胃肠功能恢复的前瞻性随机对照研究[J]. 中国普通外科杂志, 2024, 33(9): 1507–1516. doi: 10.7659/j. issn. 1005-6947.2024.09.018.
Lin CW, Chen SK, Hu G, et al. Multi-point acupuncture treatment to promote postoperative gastrointestinal function recovery in colorectal cancer patients: a prospective randomized controlled study[J]. China Journal of General Surgery, 2024, 33(9): 1507–1516. doi:10.7659/j.issn.1005-6947.2024.09.018.
- [22] 罗维民, 温翠婷, 胡丰良. 加速康复外科策略在老年结直肠癌腹腔镜手术治疗的应用及其对免疫功能和炎性因子的影响[J]. 中国普通外科杂志, 2019, 28(4):512–518. doi:10.7659/j.issn.1005-6947.2019.04.019.
Luo WM, Wen CT, Hu FL. Implementation of enhanced recovery of surgery strategy in laparoscopic surgical treatment of colorectal cancer in elderly patients and its effect on immune function and inflammatory factors[J]. China Journal of General Surgery, 2019, 28 (4):512–518. doi:10.7659/j.issn.1005-6947.2019.04.019.
- [23] 严莲, 宋美璇, 李飞, 等. 加速康复外科对结直肠癌患者围术期炎症反应与免疫功能影响的Meta分析[J]. 中国普通外科杂志, 2018, 27(4):474–487. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2018.04.013.
Yan L, Song MX, Li F, et al. Impact of enhanced recovery after surgery on perioperative inflammatory responses and immune function in colorectal cancer patients: a Meta-analysis[J]. China Journal of General Surgery, 2018, 27(4): 474–487. doi: 10.3978/j. issn.1005-6947.2018.04.013.
- [24] Curfman KR, Blair GE, Pille SA, et al. The patient perspective of same day discharge colectomy: one hundred patients surveyed on their experience following colon surgery[J]. Surg Endosc, 2023, 37 (1):134–139. doi:10.1007/s00464-022-09446-w.
- [25] 王刚, 徐鹏演, 赵旭安, 等. ω -3多不饱和脂肪酸对腹腔镜结直肠癌术后迷走神经和肠功能恢复的影响[J]. 山东大学学报: 医学版, 2025, 63(2):36–42. doi:10.6040/j.issn.1671-7554.0.2024.1186.
Wang G, Xu PY, Zhao XA, et al. Effect of ω -3 polyunsaturated fatty acids on recovery of autonomic nervous system and intestinal function after laparoscopic colorectal cancer surgery[J]. Journal of Shandong University: Health Science, 2025, 63(2): 36–42. doi: 10.6040/j.issn.1671-7554.0.2024.1186.
- [26] 南海鸥, 蔡雨玲, 徐鹏演, 等. 益气导滞方促进胃癌术后胃肠功能恢复随机对照研究[J]. 中国中西医结合杂志, 2025, 45(1):25–31. doi:10.7661/j.cjim.20241217.166.
Nan HO, Cai YL, Xu PY, et al. Yiqi Daozhi formula promotes gastrointestinal function recovery after gastric cancer surgery: a randomized controlled trial[J]. Chinese Journal of Integrated Traditional and Western Medicine, 2025, 45(1):25–31. doi:10.7661/j.cjim.20241217.166.
- [27] 李嘉宇, 江志伟, 王刚, 等. 围手术期多维度数字化监测平台在胃癌患者中的应用价值[J]. 中华消化外科杂志, 2024, 23(4):601–608. doi:10.3760/cma.j.cn115610-20240203-00068.
Li JY, Jiang ZW, Wang G, et al. Application value of a multi-dimensional digital monitoring platform for perioperative period in

- gastric cancer patients[J]. Chinese Journal of Digestive Surgery, 2024, 23(4): 601–608. doi: 10.3760/cma.j.cn115610-20240203-00068.
- [28] 李嘉宇, 潘华峰, 王刚, 等. 加速康复外科围手术期可穿戴式监测设备应用进展[J]. 中国实用外科杂志, 2023, 43(7):833–836. doi: 10.19538/j.cjps.issn1005-2208.2023.07.25.
Li JY, Pan HF, Wang G, et al. Application and development prospect of accelerated perioperative wearable monitoring device in enhanced recovery after surgery[J]. Chinese Journal of Practical Surgery, 2023, 43(7): 833–836. doi: 10.19538/j. cjps. issn1005-2208.2023.07.25.
- [29] 董艳平, 潘华峰, 江志伟, 等. 基于心率变异性可视化分析加速康复外科策略对结直肠癌术后康复的影响[J]. 中国临床研究, 2023, 36(2):166–171. doi:10.13429/j.cnki.cjcr.2023.02.002.
Dong YP, Pan HF, Jiang ZW, et al. Influence of enhanced recovery after surgery on postoperative rehabilitation of colorectal cancer based on heart rate variability visual analysis[J]. Chinese Journal of Clinical Research, 2023, 36(2): 166–171. doi: 10.13429/j. cnki. cjcr.2023.02.002.
- [30] 程双, 成汇, 程伟, 等. 基于自主神经昼夜节律研究长程穿戴式动态心电监测记录仪对判断阴阳平衡的价值[J]. 南京中医药大学学报, 2022, 38(1): 64–68. doi: 10.14148/j. issn. 1672-0482.2022.0064.
Cheng S, Cheng H, Cheng W, et al. Study on the Value of Long-Term Wearable Dynamic ECG Monitor for Determining the Balance of Yin-Yang Based on Circadian Rhythm of Autonomic Nerves[J]. Journal of Nanjing University of Traditional Chinese Medicine, 2022, 38(1): 64–68. doi: 10.14148/j. issn. 1672-0482.2022.0064.

(本文编辑 熊杨)

本文引用格式:潘华峰, 邵明月, 王海锋, 等. 日间结直肠癌腹腔镜手术的安全性与近远期预后的单中心回顾性分析[J]. 中国普通外科杂志, 2025, 34(11):2506–2512. doi:10.7659/j.issn.1005-6947.240672

Cite this article as: Pan HF, Shao MY, Wang HF, et al. Single-center retrospective analysis of the safety and short- and long-term outcomes of day-case laparoscopic surgery for colorectal cancer[J]. Chin J Gen Surg, 2025, 34(11):2506–2512. doi:10.7659/j.issn.1005-6947.240672

关于一稿两投和一稿两用问题处理的声明

本刊编辑部发现仍有个别作者一稿两投和一稿两用,为了维护本刊的声誉和广大读者的利益,本刊就一稿两投和一稿两用问题的处理声明如下。

1. 一稿两投和一稿两用的认定: 凡属原始研究的报告, 同语种一式两份投寄不同的杂志, 或主要数据和图表相同、只是文字表述可能存在某些不同之处的两篇文稿, 分别投寄不同的杂志, 属一稿两投; 一经为两杂志刊用, 则为一稿两用。会议纪要、疾病的诊断标准和防治指南、有关组织达成的共识性文件、新闻报道类文稿分别投寄不同的杂志, 以及在一种杂志发表过摘要而将全文投向另一杂志, 不属一稿两投。但作者若要重复投稿, 应向有关杂志编辑部作出说明。

2. 作者在接到收稿回执后满3个月未接到退稿通知, 表明稿件仍在处理中, 若欲投他刊, 应先与本刊编辑部联系。

3. 编辑部认为文稿有一稿两投或两用嫌疑时, 应认真收集有关资料并仔细核对后再通知作者, 在作出处理决定前请作者就此问题作出解释。编辑部与作者双方意见发生分歧时, 由上级主管部门或有关权威机构进行最后仲裁。

4. 一稿两投一经证实, 则立即退稿, 对该作者作为第一作者所撰写的论文, 2年内将拒绝在本刊发表; 一稿两用一经证实, 将择期在杂志中刊出作者姓名、单位以及该论文系重复发表的通告, 对该作者作为第一作者所撰写的论文, 2年内拒绝在本刊杂志发表。本刊将就此事向作者所在单位和该领域内的其他科技期刊进行通报。

中国普通外科杂志编辑部