

· 论著 ·

腹腔镜与开腹手术治疗结直肠癌术后肠梗阻的对比研究

肖冰*

湖北省赤壁市蒲纺医院肿瘤外科 (湖北赤壁 437300)

【摘要】目的 评估腹腔镜、开腹手术应用在结直肠癌(CRC)中的效果及对术后肠梗阻的影响。**方法** 纳入2019年1月至2021年12月的80例CRC患者,全部受试者以随机数字表法分为对照组(纳入40例,行开腹手术)、观察组(纳入40例,行腹腔镜手术),评价组间炎症反应、免疫功能、围手术期参数、并发症状况。**结果** (1)术前,组间炎症反应[C反应蛋白(CRP)、白细胞介素-6(IL-6)、白细胞计数(WBC)]、免疫功能(CD4⁺、CD3⁺、CD8⁺)无差异, $P>0.05$; 术后3d,观察组炎症反应(CRP、IL-6、WBC)、免疫功能(CD4⁺、CD3⁺、CD8⁺)更佳, $P<0.05$; (2)较之对照组,观察组围手术期参数更佳、并发症更少, $P<0.05$; (3)组间手术时间、淋巴结清扫数目无差异, $P>0.05$ 。**结论** 腹腔镜手术应用在CRC中具有并发症少、炎症反应小、恢复速度快、不易影响免疫功能等优势,值得推广。

【关键词】 腹腔镜手术; 开腹手术; 结直肠癌; 肠梗阻

【中图分类号】 R719.8; R574.2

【文献标识码】 A

DOI:10.3969/j.issn.1009-3257.2023.06.022

A Comparative Study of Laparoscopic Versus Open Surgery in the Treatment of Postoperative Intestinal Obstruction in Colorectal Cancer

XIAO Bing*

Cancer Surgery Department, Pufang Hospital, Chibi 437300, Hubei Province, China

Abstract: Objective To evaluate the effect of laparoscopic and open surgery in colorectal cancer (CRC) and its influence on postoperative intestinal obstruction. **Methods** A total of 80 CRC patients from January 2019 to December 2021 were enrolled, and all subjects were randomly divided into control group (40 cases were included, underwent open surgery) and observation group (40 cases were included, underwent laparoscopic surgery). The inflammatory reaction, immune function, perioperative parameters and complications between groups were evaluated. **Results** (1) before operation, there were no differences in inflammatory response [c-reactive protein (CRP), interleukin-6 (il-6), white blood cell count (WBC)] and immune function (CD4⁺, CD3⁺, CD8⁺) between groups, $P>0.05$; Three days after operation, the inflammatory response (CRP, IL-6, WBC) and immune function (CD4⁺, CD3⁺, CD8⁺) of the observation group were better, $P<0.05$; (2) Compared with the control group, the observation group had better perioperative parameters and fewer complications, $P<0.05$; (3) There were no differences in operation time and number of lymph nodes dissection between groups, $P>0.05$. **Conclusion** The application of laparoscopic surgery in CRC has the advantages of fewer complications, less inflammatory response, faster recovery, and less influence on immune function, which is worthy of promotion.

Keywords: Laparoscopic Surgery; Open Abdominal Surgery; Colorectal Cancer; Intestinal Obstruction

结直肠癌(CRC)是以便血、发热等为主要症状的难治性肿瘤,若不及时控制癌病,将会严重威胁生命安全^[1]。外科手术是临床治疗CRC的主要手段,但是不同手术方案在疗效、术后恢复等方面存在一定差异,故尚需明确不同术式的优缺点^[2]。有报道指出^[3],传统开腹手术虽然术野广,便于操作,但是切口大、创伤大,导致术后恢复效果欠佳,且易发生肠梗阻、肺部感染等并发症,降低预后,而随着腹腔镜技术应用于外科诊疗,临床发现该法兼具创伤小、并发症少等特征,不过关于其对CRC患者的效果尚待验证。基于此,本文以2019年1月至2021年12月的80例CRC患者为例,就腹腔镜、开腹手术应用在CRC中的效果及对术后肠梗阻的影响展开分析。

1 资料与方法

1.1 一般资料 纳入2019年1月至2021年12月的80例CRC患者,全部受试者以随机数字表法分为对照组(纳入40例)、观察组(纳入40例)。对照组:男/女为29例(72.50%)/11例(27.50%),年龄34~76(55.0±6.7)岁,病程9~34(21.2±2.8)个月, TNM分期: III期7例(17.50%)、II期14例(35.00%)、I期19例(47.50%);观察组:男/女为25例(62.50%)/15例(37.50%),年龄33~75(55.1±6.4)岁,病程8~35(21.4±3.0)个月, TNM分期: III期7例(17.50%)、II期11例(27.50%)、I期22例(55.00%)。

纳入标准: 基于活组织病理学、结肠镜、影像学检查等确诊;无明显浸润、远处转移;入组前未行其他治疗;知情且接受研究方法。排除标准: 因肿瘤并发出血、梗阻、穿孔而需急诊手

术者;腹部手术史者;凝血功能障碍者;严重颅内出血者;肿瘤复发者;精神疾病者。基本病例资料(病程、TNM分期等)无差异, $P>0.05$ 。

1.2 方法 两组术前准备: 全部入组者完善术前检查(包括肝功生化、血常规、凝血功能、肾功能、肝功免疫、心电图、血糖、尿常规、胸部CT、便常规、血脂等),且请相关科室会诊,排除手术禁忌,调整糖尿病、高血压等基础疾病,同时常规禁食水、常规低压灌肠,口服导泻药,术前3d口服左氧氟沙星与甲硝唑,适当营养支持、补液,在此基础上:

对照组(行开腹手术): 取平卧位,行静吸复合全麻,常规置胃管、导尿管,待麻醉效果满意后,于下腹部相应部位行长约20cm的纵行切口,逐层进腹;探查腹腔,确定病灶范围、大小、位置,了解是否有病灶转移,若无周围组织转移,则以纱布条结扎近端结肠管,游离结肠系膜血管,清扫淋巴结,结扎根部血管,将肠管切断,取下吻合器蘑菇头,先行涂抹石蜡油,再将其固定在肠管近端荷包处,之后在肿块下方5cm处夹闭肠管,将病灶予以去除,在近端肠管实施吻合器吻合操作,期间避免肠管牵拉、卷曲,若是张力较大,也可适当游离肠管;实施腹腔冲洗、置入引流管操作,另外,直肠癌手术需要从肛门伸入吻合器,收紧压实后击发,再实施直肠端、乙状结肠端吻合,且除却置入1根引流管,还需置入1根肠管;清点手术器械,确认无误后关腹;让家属过目手术切除标本,再送至病理检查。

观察组(行腹腔镜手术): (1)用具、器械: 手术用具包括腹腔镜、自动气腹系统、各类腹腔镜手术器械、超清显示器1-2个、腔

【第一作者】 肖冰,男,主治医师,主要研究方向: 胃肠科临床诊断与治疗。E-mail: 258687238@qq.com

【通讯作者】 肖冰

镜肠道切割闭合器、负压吸引器,手术器械包括腹腔镜用分离钳/无损伤肠钳、气腹针、持针器、5~10mm Trocar、Hemo-Lock血管夹和剪刀等;(2)手术原则:远端切缘距肿瘤距离应超过2cm;无瘤原则:对待切除肠管的供血血管行结扎处理,彻底清扫淋巴结,再切除肿瘤段肠管,期间动作轻柔、不直接接触肿瘤组织,同时分离时合理控制结扎牢固性,以便减少出血、局部种植转移、癌细胞扩散,另外,针对直肠癌患者,在确保根治的基础上,还需尽量保留肛门功能;肿瘤定位:由于腹腔镜手术无法直接用手触摸病变部位,可能导致切除范围不足,另外,早期CRC尚未突破浆膜层,难以在镜下观察病灶部位,故可以术前以染色定位等方式辅助定位,情况必要时也可在术中以结肠镜定位肿瘤;采集标本:取标本时以切口保护器合理保护切口,避免切口种植转移;(3)手术方式:取仰卧位,行全麻,于脐部下方向1cm切口,建立气腹(压力控制在15mmHg),再于腹部行3~4个操作孔,置入操作器械、腹腔镜,探查腹腔内状况,明确肿瘤位置;结合治疗需要,逐一游离患侧肠管、肠系膜等,再行回肠末端、横结肠结扎操作;剪开腹膜,将多余脂肪组织予以清除,再将结肠韧带、患侧半胃结肠韧带切断,拉紧肠系膜,对系膜血管实施分离操作,结扎血管根部,彻底清除淋巴结;依据肿瘤大小、位置等根治性切除病变肠管,将切除的肠管取出;实施肠管断端吻合;冲洗腹腔,置入引流管,关闭切口。

两组术后处理:全部入组者术后接受补液、吸氧、营养支持、心电监护、禁食水等对症处理,按时换药,记录24h出入量,同时尽早下床活动,指导正确咳痰、咳嗽方法,尽早拔除尿管,实施膀胱括约肌锻炼等。在并发症方面:(1)肠梗阻:典型症状为腹胀、呕吐、腹痛、恶心想等,或是肛门停止排便排气,肠鸣音亢进,通过CT、腹部X线诊断,处理方法为禁食水、胃肠减压、下床活动、腹部芒硝外敷等;(2)吻合口瘘:表现为腹腔引流管有恶臭气味的粪渣样物质,轻微者保守治疗;(3)切口感染:包括切口硬结、血肿、局部红肿、渗出、化脓性改变等,处理方法为定期换药、清洁、拆线等。

1.3 观察指标 选取炎症反应、免疫功能、围手术期参数、并发

症状况,其中:(1)炎症反应:对比指标为C反应蛋白(CRP)、白细胞介素-6(IL-6)、白细胞计数(WBC),方法:采血(5mL术前、术后3d的空腹静脉血),以免疫比浊法测定CRP,以酶联免疫吸附法(ELISA)双抗体夹心测定IL-6,WBC以Sysmex公司XE-2100血球计数仪测定;(2)免疫功能:对比指标为CD4⁺、CD3⁺、CD8⁺,方法:采血时间、步骤同(1),且以FACSCalibur流式细胞仪+试剂盒(采购自法国Immunotech公司)测定;(3)围手术期参数:住院时间(出院标准:实验室检查正常,无胃管等导管,无肠梗阻,排气排便良好,能够正常进食,手术切口无积液、红肿、感染、开裂等)、术中出血量、肛门排气时间、手术时间、淋巴结清扫数目;(4)并发症状况:肠梗阻(表现为腹胀、呕吐、腹痛、恶心想等,或是肛门停止排便排气,肠鸣音亢进,通过CT、腹部X线诊断,处理方法为禁食水、胃肠减压、下床活动、腹部芒硝外敷等)、吻合口瘘(腹腔引流管有恶臭气味的粪渣样物质,轻微者保守治疗)、切口感染(包括切口硬结、血肿、局部红肿、渗出、化脓性改变等,处理方法为定期换药、清洁、拆线等)。

1.4 统计学方法 以SPSS 23.0分析数据,炎症反应、免疫功能、围手术期参数为计量型数据,以($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较行t检验,并发症状况为计数型数据,以率(%)表示,组间比较行 χ^2 检验, $P < 0.05$ 代表数据差异有意义。

2 结果

2.1 分析炎症反应 术前,组间CRP、IL-6、WBC无差异, $P > 0.05$;术后3d,观察组CRP、IL-6、WBC更低, $P < 0.05$,见表1。

2.2 分析免疫功能 术前,组间CD4⁺、CD3⁺、CD8⁺无差异, $P > 0.05$;术后3d,观察组CD4⁺、CD3⁺更高,CD8⁺更低, $P < 0.05$,见表2。

2.3 分析围手术期参数 较之对照组,观察组住院时间、术中出血量、肛门排气时间更少, $P < 0.05$,组间手术时间、淋巴结清扫数目无差异, $P > 0.05$,见表3。

2.4 分析并发症状况 较之对照组(27.50%),观察组并发症发生率(7.50%)更低, $P < 0.05$,见表4。

表1 炎症反应对比

组别	CRP(mg/L)		IL-6(ng/L)		WBC($\times 10^9/L$)	
	术前	术后	术前	术后	术前	术后
对照组(n=40)	5.83±1.05	87.92±9.59	17.35±2.95	84.49±8.61	7.39±1.27	11.44±1.68
观察组(n=40)	6.11±1.08	68.71±7.53	17.17±2.68	64.32±6.47	7.35±1.46	9.60±1.22
t值	1.176	9.964	0.286	11.845	0.131	5.605
P值	0.243	0.000	0.776	0.000	0.896	0.000

表2 免疫功能对比

组别	CD4 ⁺ (%)		CD3 ⁺ (%)		CD8 ⁺ (%)	
	术前	术后	术前	术后	术前	术后
对照组(n=40)	42.86±5.37	29.82±3.77	70.72±6.98	41.29±3.85	36.18±3.23	40.52±3.77
观察组(n=40)	43.05±5.68	35.69±4.58	70.64±5.74	48.84±4.57	35.99±3.15	37.80±3.52
t值	0.154	6.258	0.056	7.991	0.266	3.335
P值	0.878	0.000	0.956	0.000	0.791	0.001

表3 围手术期参数对比

组别	住院时间(d)	术中出血量(mL)	肛门排气时间(d)	手术时间(min)	淋巴结清扫数目(枚)
对照组(n=40)	15.22±1.52	110.64±13.47	4.60±0.57	182.76±23.56	15.88±2.39
观察组(n=40)	12.17±1.35	98.43±10.38	3.20±0.39	185.27±21.62	16.11±2.31
t值	9.489	4.541	12.820	0.496	0.438
P值	0.000	0.000	0.000	0.621	0.663

表4 并发症状况对比(n/%)

组别	肠梗阻(例)	吻合口瘘(例)	切口感染(例)	总发生率(%)
对照组(n=40)	4(10.00)	3(7.50)	4(10.00)	11(27.50)
观察组(n=40)	1(2.50)	1(2.50)	1(2.50)	3(7.50)
χ^2 值				5.541
P值				0.019

(下转第93页)

食疗不愈，然后命药”的饮食干预，中医将消渴病的饮食、情志、运动干预同药物治疗放在同等重要的位置上，讲求整体调节，较为符合现代糖尿病综合健康管理的模式。本研究发现，观察组的有效率为90.00%(54/60)，较对照组的75.00%(45/60)更高($P<0.05$)，且8w后，观察组各中医证候积分均低于对照组($P<0.05$)，说明温阳活血通络方联合中医特色饮食疗法可改善T2DM患者的临床症状，疗效显著。究其原因，中药汤方起对证作用，而中医特色饮食疗法则依对T2DM患者进行辨证论治，予以其适宜的饮食干预，在确保患者营养摄入的同时，有效缓解疾病相关症状。另外，本研究还发现，8w后，观察组患者的FPG、2hPG、HbA1c、LDL-C、TG、TC均低于对照组($P<0.05$)，其HDL-C高于对照组($P<0.05$)，说明温阳活血通络方联合中医特色饮食疗法在改善T2DM患者糖脂代谢方面作用突出。在常规处置上加用温阳活血通络方并依证行饮食干预，借助中药汤方的调节气机作用，对消渴病患者的一些血糖不易控因素进行调整与把控，在思虑过甚、应激等调节方面作用突出，进而患者的糖脂代谢情况改善明显。RBP4在干预胰岛素受体IRS1-Ras-MAPK信号传导通路时能够影响患者的胰岛素抵抗^[13]；A-FABP能够有效调节胰岛素抵抗形成与葡萄糖代谢，进而调节脂肪酸吸收、转运以及代谢^[14]；较多的生物体内均存在 β -arrestin2因子，研究发现其在患有糖尿病的小鼠模型中表达严重下调，当予以小鼠 β -arrestin2处理后，其胰岛素敏感性有所回调^[15]。本研究特将RBP4、A-FABP以及 β -arrestin2作为衡量T2DM患者胰岛素敏感性的指标，发现8w后，观察组的RBP4、A-FABP均低于对照组，其 β -arrestin2高于对照组($P<0.05$)，表明温阳活血通络方联合中医特色饮食疗法可增强T2DM患者的胰岛素敏感性。

综上所述，将温阳活血通络方联合中医特色饮食疗法应用于

T2DM患者群体中，可调节其糖脂代谢，缓解疾病相关症状，较为有效，在临床中具有较高的实用性及可行性。

参考文献

- [1] 中华医学会糖尿病学分会, 国家基层糖尿病防治管理办公室. 国家基层糖尿病防治管理指南(2022)[J]. 中华内科杂志, 2022, 61(3): 249-262.
- [2] 汪丽娜, 徐梅梅, 肖勇. 2型糖尿病伴轻度认知障碍患者丘脑扩散峰度成像研究[J]. 中国CT和MRI杂志, 2023, 21(4): 13-15.
- [3] 林洁玉, 谢梦秋, 谢少燕, 等. 复方番石榴制剂对超重肥胖2型糖尿病患者胰岛素抵抗影响的临床研究[J]. 罕少疾病杂志, 2021, 28(6): 93-94.
- [4] 张咪, 梁伟, 许祥. 达格列净和西格列汀治疗超重及肥胖2型糖尿病的疗效及安全性对比[J]. 实用医学杂志, 2021, 37(9): 1182-1186.
- [5] 蔡昕筱, 冯萍, 梁江敏, 等. 西格列汀联合门冬胰岛素治疗老年2型糖尿病患者对脂代谢、炎症因子、同型半胱氨酸的影响[J]. 中国现代医学杂志, 2021, 31(8): 23-26.
- [6] 中华医学会糖尿病学分会. 中国2型糖尿病防治指南(2020年版)[J]. 中华糖尿病杂志, 2021, 13(4): 315-409.
- [7] 魏佳, 李灿东. 消渴病病名探究[J]. 中国中医基础医学杂志, 2020, 26(11): 1587-1588, 1592.
- [8] 张仕衡, 杨宇峰, 石岩. 消渴病之病因病机理论框架结构研究[J]. 辽宁中医药大学学报, 2020, 22(9): 79-81.
- [9] 梅海云, 时良奎. 仲景方辨治消渴病探要[J]. 环球中医药, 2019, 12(5): 772-774.
- [10] 中国老年2型糖尿病防治临床指南编写组, 中国老年医学学会老年内分泌代谢分会, 中国老年保健医学研究会老年内分泌与代谢分会, 等. 中国老年2型糖尿病防治临床指南(2022年版)[J]. 中华内科杂志, 2022, 61(1): 12-50.
- [11] 吴悠, 莫琼, 韦迪, 等. 中药防治2型糖尿病实验研究进展[J]. 国际中医中药杂志, 2021, 43(2): 199-203.
- [12] 曹亚男, 朱燕妮, 钟赛琼, 等. 2型糖尿病患者饮食管理的最佳证据总结[J]. 护理学杂志, 2021, 36(18): 86-90.
- [13] 吴小翠, 程亚伟, 张永杰, 等. 加味金匮肾气丸对糖尿病肾病(脾肾阳虚型)患者RBP4、GSK-3 β 、TGF- β 1、NAG及肾功能的影响[J]. 中国老年学杂志, 2022, 42(7): 1676-1680.
- [14] 梅春丽, 苏端, 吴妙玲, 等. 不同UACR糖尿病肾病患者血清A-FABP水平与血糖及脂代谢指标的相关性[J]. 国际检验医学杂志, 2021, 42(15): 1870-1873.
- [15] 杨春娟, 陈更武, 董旺黎. 吡格列酮治疗糖尿病的疗效及对患者血清PAI-1、FFA、 β -arrestin2的影响[J]. 检验医学与临床, 2021, 18(8): 1133-1136.

(收稿日期: 2022-10-27)

(校对编辑: 孙晓晴)

(上接第52页)

3 讨论

CRC是常见病、多发病，并且受饮食等因素的影响，CRC发病率呈现不断攀升趋势，故需重视其诊疗工作。手术是治疗CRC的首选手段，同时配合放化疗，能够提高预后，并且随着医疗技术及器械的发展，CRC术式逐渐由传统开放式过渡至腹腔镜微创模式，但对于腹腔镜手术能否成为CRC的标准术式则尚有争议^[4-5]。

本次研究表明，腹腔镜手术应用在CRC患者中能够取得满意效果，具体分析：第一，开腹手术切口大，术后恢复效果欠佳，而腹腔镜手术仅需在腹部行小切口便能实施手术操作，瘢痕小，创伤较轻，痛苦小，恢复速度快，同时借助数字摄像技术将图像传导至信号处理系统，能够精确、实时、动态显示病灶状况，提供清晰术野，彻底清除淋巴组织，提高手术操作精准性^[6]，减轻对腹腔脏器的不良影响，促进术后胃肠功能恢复，缩短住院时间，不过因操作难度大，需要学习周期，加之术中所用器械繁杂，容易延长手术时间^[7]；因此，观察组住院时间、术中出血量、肛门排气时间更少， $P<0.05$ ，但是组间手术时间、淋巴清扫数目无差异， $P>0.05$ ，与于秀芝^[8]学者的报道一致。第二，手术创伤极易诱发强烈应激反应，导致炎症因子过度表达，影响免疫功能，提升术后肿瘤转移、感染风险，本次监测两组炎症反应(CRP、IL-6、WBC)、免疫功能(CD4⁺、CD3⁺、CD8⁺)，其中：CRP水平随着创伤程度提升而提升；IL-6能够促使肝脏合成血浆蛋白，提升周围静脉血内白细胞水平；WBC亦能反映手术操作创伤程度；CD4⁺能够辅助机体增强抗肿瘤效应，且生成的 γ 干扰素会激活巨噬细胞，参与杀伤肿瘤细胞；CD3⁺能够协助T细胞受体识别主要组织相容性复合体；CD8⁺在细胞表面T细胞受体作用下，释放杀伤肿瘤细胞的酶；而研究结果显示观察组炎症反应(CRP、IL-6、WBC)、免疫功能(CD4⁺、CD3⁺、CD8⁺)更佳， $P<0.05$ ，与刘涛等^[9]学者的报道一致，可能是因为腹腔镜手术不易牵拉、挤压肿瘤组织，从而能够减轻应激反应，缓解免疫抑制，降低炎症因子水平。第三，研究呈观察组并发症更少，

$P<0.05$ ，与曾新宇^[10]学者的报道一致，分析原因：郝治等^[11]学者指出，腹腔镜术后肠梗阻与肿瘤部位、手术方式、患者年龄、TNM分期等因素有关，而吻合口瘘与吻合口血供、肠管张力等有关，切口感染的危险因素包括切口类型、手术时间等，较之开腹手术，腹腔镜手术因手术创面小、不易干扰腹腔、肠蠕动恢复更早，所以可以减少肠梗阻^[12]，同时腹腔镜手术借助预防性末端回肠造口，也能减少吻合口瘘，另外，腹腔镜手术通过控制手术时长、做好术后处理、减小切口长度等，也能预防切口感染。

综上所述，由于腹腔镜手术治疗CRC时并发症少、恢复快、炎症反应轻，加之不易影响免疫功能，具有推广价值。

参考文献

- [1] 张晓飞, 李永强. 腹腔镜与开腹手术治疗结肠直肠癌术后肠梗阻的效果对比分析[J]. 当代医学, 2019, 25(23): 14-16.
- [2] 吕阳, 瑯英, 耿利丹, 等. 腹腔镜与开腹手术治疗结肠直肠癌术后肠梗阻的对比观察[J]. 实用医学影像杂志, 2020, 21(5): 548-549.
- [3] 王小四. 腹腔镜与开腹手术治疗结肠直肠癌对白介素-6、C-反应蛋白及术后并发症的影响[J]. 吉林医学, 2022, 43(1): 101-103.
- [4] 徐小龙. 腹腔镜手术对结肠直肠癌梗阻患者炎症因子、手术指标及术后恢复的影响研究[J]. 结直肠肛门外科, 2020, 26(1): 8-9.
- [5] 韩磊, 武雪亮, 薛军, 等. 腹腔镜与开腹结肠直肠癌根治术对凝血、纤维蛋白溶解指标及下肢深静脉血栓形成的影响[J]. 血管与腔内血管外科杂志, 2022, 8(2): 142-147.
- [6] 刘众军. 腹腔镜微创手术与开腹手术对结肠直肠癌患者免疫功能、应激反应及疗效的影响[J]. 中国烧伤创疡杂志, 2020, 32(2): 148-152.
- [7] 王苏, 王德年, 吴红杰. 低位直肠癌腹腔镜保肛手术与传统开腹手术治疗效果比较[J]. 罕少疾病杂志, 2022, 29(3): 80-81, 88.
- [8] 于秀芝. 腹腔镜结肠直肠癌根治术与开腹结肠直肠癌根治术对结肠直肠癌患者术后炎症反应及免疫功能的影响比较[J]. 新乡医学院学报, 2019, 36(5): 471-474.
- [9] 刘涛, 薛兆强, 杨方武, 等. 腹腔镜和开腹手术对高龄结肠直肠癌免疫功能和炎症反应的影响[J]. 中国肛肠病杂志, 2019, 39(9): 7-9.
- [10] 曾新宇. 比较腹腔镜手术与传统开腹手术治疗结肠直肠癌的临床疗效及对机体炎症反应的影响[J]. 中国肛肠病杂志, 2020, 40(2): 6-8.
- [11] 郝治, 龚海峰, 甄宏博. 结肠直肠癌腹腔镜手术患者术后肠梗阻发生率及影响因素分析[J]. 中国肛肠病杂志, 2019, 39(6): 453-456.
- [12] 肖康明, 吴礼武, 杨明威, 等. 结肠直肠癌腹腔镜手术患者术后肠梗阻发生情况及其治疗研究[J]. 中国实用医药, 2020, 15(25): 55-57.

(收稿日期: 2022-09-26)

(校对编辑: 谢婷婷)