doi:10.11659/jjssx.06E021042

·临床研究·

加速康复外科对结直肠癌患者术后早期行 CapeOX 方案化疗效果的影响

于鹏程,陈德伦,汤阳阳,李 健,徐君毅 [广西医科大学第四附属医院(柳州市工人医院)普通外科,广西 柳州 545000]

[摘 要] **目的** 探究加速康复外科对结直肠癌患者术后早期行奥沙利铂+卡培他滨(CapeOX)方案化疗效果的影响。**方法** 选取行结直肠癌根治术治疗的84例患者为研究对象,根据随机数字表法分为研究组(42例)与对照组(42例)。对照组患者围术期行常规处理,并于术后4周给予CapeOX方案化疗;研究组患者围术期行加速康复外科处理,并于术后2周行CapeOX方案化疗。比较2组术后疗效、复发率及并发症总发生率。**结果** 研究组术后肛门排便时间、下床活动时间、住院时间均短于对照组($P<0.05$)。研究组术后1、3、5 d的总蛋白、白蛋白、血红蛋白含量均高于对照组,CRP、WBC水平均低于对照组,差异均具有统计学意义($P<0.05$)。研究组术后6、9、12、18个月的总复发率均低于对照组(Wald $\chi^2_{组别}=5.127$,$P_{组别}=0.024$;Wald $\chi^2_{时点}=22.909$,$P_{时点}<0.001$)。研究组术后并发症总发生率低于对照组,差异具有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 加速康复外科辅助术后早期CapeOX方案化疗可提高结直肠癌患者化疗效果,降低术后复发率,且安全可行。

[关键词] 结直肠癌;加速康复外科;CapeOX方案化疗;安全性

[中图分类号] R735.3 [文献标识码] A [收稿日期] 2021-06-09

Effect of enhanced recovery after surgery on the efficacy of early CapeOX chemotherapy for patient with colorectal cancer

YU Peng-cheng, CHEN De-lun, TANG Yang-yang, LI Jian, XU Jun-yi [Department of General Surgery, Fourth Affiliated Hospital of Guangxi Medical University (Liuzhou Worker's Hospital), Liuzhou Guangxi 545000, China]

Abstract: Objective To explore the effect of enhanced recovery after surgery on the efficacy of oxaliplatin + capecitabine (CapeOX) chemotherapy for patients with colorectal cancer in the early stage after operation. **Methods** A total of 84 patients with radical resection for colorectal cancer were selected and divided into the study group (42 cases) and the control group (42 cases) according to random number table method. Patients in the control group received the traditional intervention during the perioperative period, and treated with CapeOX chemotherapy 4 weeks after operation; patients in the study group received the intervention based on enhanced recovery after surgery during the perioperative period, and treated with CapeOX chemotherapy 2 weeks after operation. The postoperative efficacy, recurrence rate and total incidence of complications between the two groups were compared. **Results** The postoperative anal defecation time, off - bed activity time, and hospitalization time of the study group were less than those of the control group ($P<0.05$). The contents of total protein, albumin, hemoglobin were higher and the levels of CRP, WBC were lower in the study group than those in the control group 1, 3, 5 days after surgery, the differences were statistically significant ($P<0.05$). The total recurrence rates 6, 9, 12, 18 months after surgery in the study group were lower than those in the control group (Wald $\chi^2_{group}=5.127$, $P_{group}=0.024$; Wald $\chi^2_{time\ point}=22.909$, $P_{time\ point}<0.001$). The total incidence of postoperative complications in the study group was lower than that in the control group, and the difference was statistically significant ($P<0.05$). **Conclusion** Enhanced recovery after surgery assisted CapeOX chemotherapy in the early stage after surgery can improve the chemotherapeutic efficacy of patients with colorectal cancer, and reduce postoperative recurrence rate, which is safe and feasible.

Keywords: colorectal cancer; enhanced recovery after surgery; CapeOX chemotherapy; safety

结直肠癌发病多与生活方式、遗传、大肠腺瘤等因素有关,且其早期症状表现并不明显,随着病情进展,晚期无手术治疗机会,5年生存率仅为5%左右,严重威胁患者的生命健康[1]。对于Ⅱ、Ⅲ期结直肠癌患者,其治疗方式多为外科手术辅以化疗的综合治疗。研究指出,术后早期行奥沙利铂+卡培他滨(CapeOX)方案化疗可有效控制结直肠癌肿瘤的分化及转移,提高患者的生存率[2]。Gompertzian模型显示,术后2周内残留肿瘤细胞增殖速度快,此时化疗敏感性最高,而2周后部分肿瘤细胞进入G0期,会降低化疗敏感性,影响化疗效果[3]。但有研究显示,术后早期化疗患者的胃肠道反应、肝肾功能损伤等不良反应发生率较高,会影响患者身体各项机能[4]。近年来的研究显示,加速康复外科辅助术后早期CapeOX方案化疗在提高患

[基金项目] 广西壮族自治区卫生和计划生育委员会自筹经费科研课题(Z2016176)

[通信作者] 徐君毅,E-mail:twt2321@163.com

者化疗效果的同时可降低并发症发生风险[5]。但目前临床关于加速康复外科对结直肠癌患者术后早期行CapeOX方案化疗的疗效尚不明确。基于此,本研究探讨加速康复外科对结直肠癌患者术后早期行CapeOX方案化疗效果的影响及安全性,以期为结直肠癌的临床治疗提供参考,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

选取2018年1月至2019年6月在本院行结直肠癌手术治疗的患者84例,按照随机数字表法分为研究组与对照组,每组42例。研究组患者围术期采取加速康复外科治疗,对照组患者围术期行常规处理。2组患者性别、年龄、BMI、肿瘤位置、临床分期、分化程度、合并症、手术方式及手术入路等比较,差异均无统计学意义($P>0.05$),见表1。纳入标准:①符合《中国结直肠癌诊疗规范(2017年版)》[6]标准;②经CT或B超检查未出现肝转移及远处转移;③预计生存时间超过6个月;④临床资料完整。排除标准:①存在重要脏器疾病;②合并其他恶性肿瘤;③合并严重感染性疾病;④存在认知障碍;⑤不能配合完成研究。本研究获我院医学伦理委员会批准,入选患者对本研究均知情同意。

表1 2组患者一般资料比较($n=42$)

项目		研究组	对照组	$t/\chi^2/Z$	P
性别/例(%)	男	24(57.14)	26(61.90)	0.198	0.657
	女	18(42.86)	16(38.10)		
年龄/岁		54.24±5.62	55.48±5.10	0.435	0.510
BMI/(kg·m^{-2})		23.56±3.52	23.82±3.02	0.057	0.811
肿瘤位置	结肠	22(52.38)	25(59.52)	-0.437	0.662
	直肠	20(47.62)	17(40.48)		
临床分期/例(%)	Ⅰ~Ⅱ期	29(69.05)	30(71.43)	0.283	0.595
	Ⅲ期	13(30.95)	12(28.57)		
分化程度/例(%)	低分化	15(35.71)	16(38.10)	0.343	0.558
	中分化	20(47.62)	21(50.00)		
	高分化	7(16.67)	5(11.90)		
合并症/例(%)	糖尿病	8(19.05)	10(23.81)	0.246	0.620
	高血压	12(28.57)	10(23.81)		
	呼吸系统疾病	6(14.29)	8(19.05)		
手术方式/例(%)	左半结肠切除术	19(45.24)	16(38.10)	-0.649	0.516
	右半结肠切除术	11(26.19)	12(28.57)		
	直肠切除术	12(28.57)	14(33.33)		
手术入路/例(%)	腹腔镜	32(76.19)	28(66.67)	0.933	0.334
	开腹	10(23.81)	14(33.33)		

1.2 方法

1.2.1 术后化疗标准 2组患者均满足术后化疗标准:①Karnofsky功能状态评分≥70分;②体力状况评分≤2分;③各引流管已拔除;④切口愈合良好,无渗出;⑤无肝、肾功能异常;⑥无中重度贫血(Hb<90 g/L);⑦无感染、发热(T≥38.0 ℃)。

1.2.2 CapeOX方案 研究组于术后2周内开始CapeOX方案化疗:第1天,奥沙利铂(批号:20120301,国药准字:H20031048,深圳海王药业股份有限公司)130 mg/m^2,静脉滴注大于2 h;第1~14天,口服卡培他滨(规格0.5 g×12 s,批号:SH0102,国药准字:H20073024,上海罗氏制药有限公司),剂量1 000 mg/m^2,每天2次,随后休息1周。对照组于术后4周进行CapeOX方案化疗,化疗方法与研究组一致。3周为1个治疗周期,共治疗8周期。

1.2.3 常规围术期处理 对照组术前常规行肠道准备及口服抗生素3 d;禁食24 h,禁水8 h;常规留置胃肠减压管。术中常规留置腹腔引流管。术后应用自控镇痛泵进行镇痛。待肛门排气后拔除胃管,开始饮水,并逐渐过度到流质及半流质饮食。根据患者意愿下床活动,术后常规应用微波治疗仪照射切口。

1.2.4 加速康复外科围术期治疗 研究组围术期采用加速康复外科治疗。术前介绍加速康复理念,重点介绍治疗过程及手术方案,便于患者配合术后康复及实现早期出院计划,特别是让患者了解术后早期进食、早期下床活动等的重要性。术前口服乳果糖或应用开塞露促进排便,进行胃肠道准备。术前12 h饮碳水化合物饮品1 000 mL,术前6 h禁食,术前2 h饮碳水化合物饮品500 mL而后禁水。在切开皮肤前30 min预防性使用抗生素,预防用药应同时包括针对需氧菌及厌氧菌。如在气管插管时有气体进入胃中,可以插入胃管排出气体,在麻醉清醒后即拔除。术中注意保暖,避免低体温,应用温水冲洗腹腔;使用短效全身麻醉药品,联合硬膜外麻醉以减少全身麻醉药品

的使用;控制液体输注量;合理放置腹腔引流管,对于手术野渗出少、吻合满意的患者,可不放置腹腔引流管。术后患者应用自控镇痛泵或口服环氧化酶抑制剂进行镇痛,尽量减少阿片类药物的使用。麻醉清醒8 h后即可少量饮水,逐步由流质饮食变为半流质饮食;术后禁食期间,严格控制患者补液量,防止摄入过多,待患者饮食恢复后,可停止补液。鼓励患者主动活动,手术当天即可在床上活动,术后1 d下床活动1~2 h,以后至出院时每天应下床活动4~6 h。术后48 h内拔除导尿管;常规应用微波治疗仪照射切口。

1.3 观察指标

观察患者术后肛门排气时间、肛门排便时间、住院时间等相关指标。分别于术前及术后1、3、5 d检测2组患者总蛋白、白蛋白、血红蛋白等营养指标及白细胞计数(white blood cell count,WBC)、C反应蛋白(C reactive protein,CRP)等炎症因子水平。术后3、6、9、12、18个月复查胸腹部CT、肠镜、肿瘤标记物,明确有无肿瘤复发、转移。统计患者术后并发症(肠梗阻、吻合口瘘、吻合口出血、腹腔感染、切口感染、肺部感染、下肢深静脉血栓形成)发生情况。

1.4 统计学处理

采用统计软件SPSS 22.0处理数据,计数资料以率(%)表示,行独立样本χ^2检验、*Mann-Whitney U*检验及广义估计方程分析;计量资料以均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示,行独立样本t检验或重复测量方差分析。$P<0.05$为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 2组手术相关指标比较

2组患者术后拔管时间、肛门排气时间比较,差异无统计学意义($P>0.05$);研究组术后肛门排便时间、下床活动时间、住院时间均短于对照组($P<0.05$),见表2。

表2 2组手术相关指标比较($\bar{x}\pm s$,$n=42$)

组别	拔管时间/d	肛门排气时间/d	肛门排便时间/d	下床活动时间/h	住院时间/d
研究组	2.1±0.5	2.9±0.4	3.1±0.4	5.6±1.2	9.2±1.6
对照组	2.0±0.4	3.1±0.6	3.3±0.5	10.4±2.1	10.1±1.8
t	1.012	1.797	2.024	12.861	2.422
P	0.314	0.076	0.046	<0.001	0.018

2.2 2组治疗前后营养指标比较

2组患者术前总蛋白、白蛋白、血红蛋白含量比较,差异无统计学意义($P>0.05$);2组患者术后1、3 d总蛋白、白蛋白、血红蛋白均较术前降低,术后5 d均较术后3 d升高,且研究组术后1、3、5 d总蛋白、白蛋白、血红蛋白含量均高于对照组,差异具有统计学意义($P<0.05$),见表3。

表3 2组治疗前后营养指标比较($\bar{x}\pm s$,$n=42$,$g\cdot L^{-1}$)

组别	总蛋白			
	术前	术后1 d	术后3 d	术后5 d
研究组	68.23±6.32	63.13±5.62*	59.59±5.49*#	67.25±6.42#△
对照组	68.06±6.17	60.28±5.12*	55.15±5.02*#	61.36±6.02*#△
t	0.125	2.429	3.868	4.337
P	0.901	0.017	<0.001	<0.001
组别	白蛋白			
	术前	术后1 d	术后3 d	术后5 d
研究组	41.28±4.56	37.06±4.42*	33.11±4.29*#	39.24±4.50#△
对照组	41.08±4.12	33.58±4.51*	29.05±4.15*#	34.48±4.02*#△
t	0.211	3.571	4.408	5.112
P	0.833	0.001	<0.001	<0.001
组别	血红蛋白			
	术前	术后1 d	术后3 d	术后5 d
研究组	141.28±9.35	133.12±10.15*	123.54±9.88*#	136.54±8.89#△
对照组	140.36±8.28	122.75±10.03*	116.27±9.21*#	126.12±8.06*#△
t	0.477	4.710	3.488	5.628
P	0.634	<0.001	0.001	<0.001

*:与术前比较,$P<0.05$;#:与术后1 d比较,$P<0.05$;△:与术后3 d比较,$P<0.05$

2.3 2组治疗前后炎症因子比较

2组患者术前CRP、WBC水平比较,差异无统计学意义($P>0.05$);2组患者术后1、3 d CRP、WBC水平均较术前升高,术后5 d均较术后3 d降低,且研究组术后1、3、5 d的CRP、WBC水平均低于对照组,差异具有统计学意义($P<0.05$),见表4。

表4 2组治疗前后炎症因子比较($\bar{x}\pm s$,$n=42$)

组别	CRP/($mg\cdot L^{-1}$)			
	术前	术后1 d	术后3 d	术后5 d
研究组	26.08±1.56	29.18±1.64*	27.68±1.54*#	26.18±1.64#△
对照组	26.28±1.55	31.21±1.64*	29.41±1.64*#	27.51±1.64*#△
t	0.589	5.670	4.981	3.713
P	0.557	<0.001	<0.001	<0.001
组别	WBC/($\times10^9$/L)			
	术前	术后1 d	术后3 d	术后5 d
研究组	8.53±1.28	11.27±1.28*	9.81±1.00*#	8.97±0.97#△
对照组	8.60±1.30	12.84±1.27*	11.00±1.02*#	9.91±1.04*#△
t	0.270	5.610	5.411	4.260
P	0.788	<0.001	<0.001	<0.001

*:与术前比较,$P<0.05$;#:与术后1 d比较,$P<0.05$;△:与术后3 d比较,$P<0.05$

2.4 2组术后复发率比较

组间方面,研究组术后6、9、12、18个月的总复发率均低于对照组($Wald\chi^2_{组别}=5.127$,$P_{组别}=0.024$);时点方面,不同时点患者复发率差异显著($Wald\chi^2_{时点}=22.909$,$P_{时点}<0.001$),见表5、6。

表5 2组患者术后复发率比较[$n=42$,例(%)]

组别	3个月	6个月	9个月	12个月	18个月
研究组	0(0)	0(0)	1(2.38)	3(7.14)	5(11.90)
对照组	0(0)	1(2.38)	5(11.9)	9(21.43)	13(30.95)
χ^2	$Wald\chi^2_{组别}=5.127$,$Wald\chi^2_{时点}=22.909$				
P	$P_{组别}=0.024$,$P_{时点}<0.001$				

表6 2组术后复发率广义方程参数估计值

参数	B	标准错误	95% Wald 置信区间		假设检验		
			下限	上限	Wald χ^2	自由度	显著性
(截距)	1.740	0.055	1.634	1.847	1019.333	1	<0.001
[时点=1.00]	0.214	0.045	0.127	0.302	22.909	1	<0.001
[时点=2.00]	0.202	0.044	0.116	0.288	21.313	1	<0.001
[时点=3.00]	0.143	0.038	0.068	0.218	14.000	1	<0.001
[时点=4.00]	0.071	0.028	0.016	0.127	6.462	1	0.011
[时点=5.00]	0a						
[组别=1.00]	0.090	0.040	0.012	0.169	5.127	1	0.024
[组别=2.00]	0a						

因变量:复发率;模型:截距,组别,时点;a:设置为零,因为该参数是冗余参数

2.5 2组术后并发症比较

结果显示,2组术后伴有肠梗阻、吻合口瘘、吻合口出血、腹腔感染、切口感染、肺部感染、下肢深静脉血栓形成等并发症发生,且研究组术后并发症总发生率低于对照组,差异具有统计学意义($P<0.05$),见表7。

3 讨论

结直肠癌早期症状无特异性,随着疾病进展,便血、腹泻、消瘦等临床症状逐渐显现,严重威胁患者的生命。手术切除对结直肠癌的治疗颇具效果,但手术不能完全清除体内肿瘤细胞,且其可通过转移、游离或术中脱落等方式进入到血液循环中,造成肿瘤细胞残留,影响患者预后[7-8]。术后辅助化疗可有效杀灭微转移灶,控制肿瘤的转移及复发,进而延长患者的生存时间,但针对化疗方式的选择,临床尚存有争议。既往研究显示,术后早期患者体质较弱,身体各项机能尚未完全恢复,因此化疗多于术后4周左右进行[9]。近年来,有研究者以Gompertzian模型曲线为依据指出,肿瘤切除术后早期残余肿瘤细胞可快速增殖,此时进行化疗敏感性高,而2周后肿瘤细胞进入G0期,对化疗敏感性明显降低,因此延迟化疗对患者术后疗效及生存质量可能存在一定影响[3]。故探究不同化疗方式以提高肿瘤患者的预后仍是研究的重点。

表7 2组术后并发症比较较[n=42,例(%)]

组别	肠梗阻	吻合口瘘	吻合口出血	腹腔感染	切口感染	肺部感染	下肢深静脉血栓形成	总发生
研究组	2(4.76)	0(0)	1(2.38)	0(0)	1(2.38)	0(0)	1(2.38)	5(11.90)
对照组	3(7.14)	1(2.38)	2(4.76)	2(4.76)	1(2.38)	1(2.38)	3(7.14)	13(30.95)
χ^2	0.213	1.012	0.346	2.049	0.000	1.012	0.346	4.525
P	0.645	0.314	0.557	0.152	1.000	0.314	0.557	0.033

CapeOX方案对结直肠癌患者的化疗效果已得到临床证实。其中卡培他滨在机体中可转变为5-FU,进而抑制细胞分裂并对RNA及蛋白质的合成产生干扰;而奥沙利铂可与5-FU联合使用并发挥协同细胞毒作用,其机制为:奥沙利铂产生的水化衍生物可作用于DNA,促使链内、外交联形成,抑制DNA合成,产生细胞毒作用及抗肿瘤活性[10-11]。CapeOX方案化疗对结直肠癌患者的治疗效果虽确切,但化疗中易造成患者分解代谢增加及肠内营养失调,引发恶心、呕吐、腹泻等一系列胃肠道反应,降低患者身体各项机能及治疗依从性,影响患者的生活质量[12-13]。

加速康复外科是以循证医学为基础的一系列围术期优化处理措施,通过减轻术后应激反应、合理管理疼痛、早期恢复饮食和早期活动等措施在减少患者围术期并发症的同时,还可促进患者术后康复[14]。有研究指出,加速康复外科可有效减少患者围术期的应激反应,预防术后并发症发生,一定程度上可利于术后2周内早期CapeOX化疗方案的实施,从而提高治疗效果,促进患者康复[15]。本研究中,研究组患者术后肛门排便时间、下床活动时间、住院时间均短于对照组,术后1、3、5 d的总蛋白、白蛋白、血红蛋白含量均高于对照组,CRP、WBC水平均低于对照组,且术后复发率、并发症总发生率均低于对照组,提示加速康复外科辅助早期CapeOX方案化疗可提高患者早期化疗耐受性,并减轻患者术后负面情绪、应激综合反应及降低患者并发症发生风险,加之早期化疗对残留肿瘤细胞的敏感性高,可获得更好的化疗效果,降低患者术后复发率,促进其预后。

综上所述,加速康复外科辅助早期CapeOX方案化疗可提高结直肠癌患者的化疗效果及生存质量,且安全可行。但本研究样本量较少,且未对早期CapeOX方案化疗实施的远期预后进行分析,因此仍有待进一步行远期随访及大样本数据研究验证。

[参考文献]

[1] Shirmohamadi M,Eghbali E,Najjary S,et al. Regulatory mechanisms of microRNAs in colorectal cancer and colorectal cancer stem cells[J]. J Cell Physiol,2020,235(2):776-789. doi:10.1002/jcp.29042.

[2] 杜雅冰,张腾飞,崔 抗,等. TYMP基因遗传变异对R0切除术后的结直肠癌患者接受辅助化疗的疗效及安全性的影响[J]. 中华医学杂志,2018,98(32):2569-2573. doi:10.3760/cma.j.issn.0376-2491.2018.32.007.

[3] Kozusko F,Bajzer Z. Combining Gompertzian growth and cell population dynamics[J]. Math Biosci,2003,185(2):153-167. doi:10.1016/s0025-5564(03)00094-4.

[4] 张 逊,王泰岳,陈 剑,等. 雷替曲塞术中腹腔灌注联合奥沙利铂联合卡培他滨方案治疗Ⅲ期结直肠癌患者的临床研究[J]. 山西医药杂志,2018,47(23):63-65. doi:10.3969/j.issn.0253-9926.2018.23.021.

doi:10.11659/jjssx.05E021009

·临床研究·

男性低位直肠癌经自然腔道取标本手术的疗效观察

吴晓华,欧文权,王 健,杨伟峰,黄 兴 (福建医科大学附属南平第一医院普外科,福建 南平 353000)

[摘 要] **目的** 探讨经自然腔道取标本手术(NOSES)在男性低位直肠癌中的疗效。**方法** 将我院56例男性低位直肠癌患者按照随机数字表法分为观察组和对照组,每组28例。观察组行NOSES,对照组行腹腔镜下直肠癌前切除术,对比2组患者手术相关指标、术后住院期间指标、随访情况、术后生活质量及肛门功能。**结果** 观察组远端切缘距离长于对照组,预防性造口少于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。与对照组比较,观察组术后肠功能恢复时间更短、住院时间更短、术后7 d疼痛评分更低,差异均有统计学意义($P<0.05$);2组患者术后3、6个月身体形象、大便失禁比较差异有统计学意义($P<0.05$);2组患者术后3个月腹痛、肛门疼痛比较差异有统计学意义($P<0.05$);观察组患者术后1年排便功能优于对照组($P<0.05$)。**结论** NOSES治疗男性低位直肠癌简单易行,手术效果满意,安全可靠。

[关键词] 经自然腔道取标本手术;男性;直肠癌;腹腔镜手术

[中图分类号] R735.34 [文献标识码] A [收稿日期] 2021-05-07

Observation on curative effect of natural orifice specimen extraction surgery in male low rectal cancer

WU Xiao-hua, OU Wen-quan, WANG Jian, YANG Wei-feng, HUANG Xing (Department of General Surgery, Nanping First Affiliated Hospital of Fujian Medical University, Nanping Fujian 353000, China)

Abstract: Objective To explore the curative effect of natural orifice specimen extraction surgery (NOSES) in male low rectal cancer. **Methods** A total of 56 male patients with low rectal cancer in our hospital were divided into the observation group and the control group according to the random number table method, with 28 cases in each group. The observation group was treated with NOSES, and the control group was treated with laparoscopic anterior resection of rectal cancer. The operation-related indicators, postoperative hospitalization indicators, follow-up status, postoperative quality of life and anal function were compared between the two groups. **Results** The distance of the distal incision margin in the observation group was longer than that in the control group, and the preventive stoma was less than that in the control group,

[基金项目] 福建医科大学启航基金项目(2019QH1242)

[通信作者] 黄 兴,E-mail:523491768@qq.com

[5] 董雪云,韦瑞丽,班翠珍,等.基于加速康复外科理念的围手术期活动路径对结直肠癌术后患者康复的影响分析[J].结直肠肛门外科,2019,25(3):344-347.doi:10.19668/j.cnki.issn1674-0491.2019.03.021.

[6] 中华人民共和国卫生和计划生育委员会医政医管局,中华医学会肿瘤学分会.中国结直肠癌诊疗规范(2017年版)[J].中华外科杂志,2018,56(4):241-258.doi:10.3877/cma.j.issn.1674-0785.2018.01.003.

[7] Tsuchida Y, Therasse P. Response Evaluation Criteria in Solid Tumors (RECIST): New Guidelines[J]. Med Pediatr Oncol, 2001, 37(1): 1-3. doi:10.1002/mpo.1154.

[8] 王英斌,徐兴伟,邵 泉,等.新辅助化疗在局部进展期直肠癌中的应用效果[J].中华普通外科杂志,2020,35(10):768-772.doi:10.3760/cma.j.cn113855-20200227-00132.

[9] 包芙蓉,庄小军,黄继菊,等.结直肠癌根治术后不同化疗方案的毒副反应和临床预后分析[J].结直肠肛门外科,2018,24(4):370-374.doi:10.19668/j.cnki.issn1674-0491.2018.04.013.

[10] 郁 皓,曹 斐,吴晓霞,等.康艾注射液联合CapeOX化疗方案对晚期结肠癌患者血清CYFRA21-1、CEA水平变化及生存质量的影响[J].解放军预防医学杂志,2019,37(10):88-89.

[11] 钟俐强,何 杰,徐 艳,等.华蟾素胶囊联合CapeOX方案治疗老年晚期结直肠癌临床观察[J].实用老年医学,2019,33(11):1123-1125.doi:10.3969/j.issn.1003-9198.2019.11.022.

[12] 秦 舟,占 美,何治尧,等.SOX方案对比CapeOX方案治疗转移性结直肠癌的成本-效果分析[J].中国药房,2018,29(6):779-783.doi:10.6039/j.issn.1001-0408.2018.06.14.

[13] 翟志伟,张坤宁,王 琛,等.中低位局部进展期直肠癌新辅助治疗与全程新辅助治疗的近期疗效和安全性比较[J].中华胃肠外科杂志,2020,23(3):274-280.doi:10.3760/cma.j.cn.441530-20190819-00312.

[14] 田瑞东,宁纯民,刘海生.加速康复外科理念在腹腔镜结直肠癌围手术期中的应用效果观察[J].癌症进展,2019,17(15):1856-1859.doi:10.11877/j.issn.1672-1535.2019.17.15.33.

[15] 茅 晔,莫晓东,徐 健,等.加速康复外科理念下结直肠癌患者术后早期行XELOX方案辅助化疗的安全性评价[J].中国肿瘤外科杂志,2018,10(3):30-33.doi:10.3969/j.issn.1674-4136.2018.03.007.

(编辑:杨 颖)