

改良消化道重建术联合替吉奥口服化疗 治疗胃癌患者的疗效*

苏晓兰¹ 王兴远¹ 龙翔宇¹ 周伟¹ 王颖¹ 贺竞¹ 熊冲²

(四川大学华西广安医院 1. 肿瘤科; 2. 胃肠外科, 四川 广安 638000)

【摘要】 目的 探讨改良消化道重建术联合替吉奥口服化疗治疗胃癌患者的应用效果及对纤维蛋白原、前白蛋白和肿瘤标志物水平的影响。**方法** 回顾性分析 2018 年 1 月~2021 年 3 月我院收治的 121 例胃癌患者的临床资料,按治疗方式的不同分为观察组(改良消化道重建术联合替吉奥化疗, $n=61$)和对照组(传统消化道重建术联合替吉奥化疗, $n=60$)。比较两组患者的临床疗效,治疗前和治疗 2 月后两组患者的血液指标[纤维蛋白原(Fib)、前白蛋白(PA)]、肿瘤标志物[癌胚抗原(CEA)、糖类抗原 19-9(CA19-9)、糖类抗原 72-4(CA72-4)、胃蛋白酶 I(PGI)]变化;比较两组患者术后并发症(腹泻、吻合口漏、反流性食管炎、倾倒综合征及潴留综合征)的发生情况及两组营养评定指数(NAI)和胃肠道症状评分(GSRS)结果。**结果** 观察组临床有效率(95.09%)高于对照组(81.46%),疗效等级优于对照组(均 $P<0.05$);治疗后,观察组 Fib 低于对照组,PA 高于对照组(均 $P<0.05$);治疗后,两组肿瘤标志物指标无明显差异($P>0.05$),但两组患者肿瘤标志物指标均较治疗前改善($P<0.05$);观察组并发症发生率(6.56%)低于对照组(21.67%)($P<0.05$);治疗后,观察组 NAI 和 GSRS 评分均高于对照组($P<0.05$)。**结论** 改良消化道重建术联合替吉奥口服化疗治疗胃癌患者疗效更显著,能够促进疾病恢复,改善预后,提高患者生活质量。

【关键词】 胃癌;改良消化道重建术;替吉奥口服化疗;疗效;肿瘤标志物

【中图分类号】 R735.2 **【文献标志码】** A **DOI:**10.3969/j.issn.1672-3511.2022.07.017

Efficacy of modified digestive tract reconstruction combined with tegafur oral chemotherapy in the treatment of patients with gastric cancer

SU Xiaolan¹, WANG Xingyuan¹, LONG Xiangyu¹, ZHOU Wei¹, WANG Ying¹, HE Jing¹, XIONG Chong²

(1. Department of Oncology, West China Guang'an Hospital, Sichuan University, Guang'an 638000, Sichuan, China;
2. Gastrointestinal Surgery, West China Guang'an Hospital, Sichuan University, Guang'an 638000, Sichuan, China)

【Abstract】 Objective To evaluate the application effect of modified digestive tract reconstruction combined with tegafur oral chemotherapy in the treatment of patients with gastric cancer. **Methods** The clinical data of 121 patients with gastric cancer treated in the hospital were collected between January 2018 and March 2021, and were divided into observation group(modified digestive tract reconstruction and postoperative conventional oxaliplatin combined with tegafur chemotherapy, 61 cases) and control group(traditional digestive tract reconstruction and postoperative conventional oxaliplatin combined with tegafur chemotherapy, 60 cases) for retrospective study according to different treatment methods. The clinical efficacy and changes in blood indicators such as fibrinogen(FIB) and prealbumin(PA) before treatment and after 2 months of treatment were compared between the two groups of patients. The changes in tumor markers [carcinoembryonic antigen(CEA), carbohydrate antigen 19-9(CA19-9), carbohydrate antigen 72-4(CA72-4), pepsin I (PGI)] were analyzed in the two groups of patients. The occurrence of postoperative complications(diarrhea, anastomotic leakage, reflux esophagitis, dumping syndrome and retention syndrome) and Nutrition Assessment Index(NAI) and Gastrointestinal Symptom Rating Scale(GSRS) were compared. **Results** In terms of clinical efficacy, the clinical effective rate of 95.09% in observation group was higher than 81.46% in control group($P<0.05$), and the efficacy grading of

基金项目:四川省转移支付项目(2019ZYZF0121)

引用本文:苏晓兰,王兴远,龙翔宇,等.改良消化道重建术联合替吉奥口服化疗治疗胃癌患者的疗效[J].西部医学,2022,34(7):1026-1030.

DOI:10.3969/j.issn.1672-3511.2022.07.017

observation group was better than that of control group ($P < 0.05$). As for blood indicators, the level of Fib after treatment of observation group was lower than that of control group while the level of PA was higher than that of control group ($P < 0.05$). After treatment, there were no significant differences in the tumor markers between the two groups ($P > 0.05$), but the tumor markers in the two groups were improved compared with those before treatment ($P < 0.05$). The incidence rate of postoperative complications of 6.56% in observation group was lower than 21.67% in control group ($P < 0.05$). (5) After treatment, the scores of quality of life of NAI and GSRS of observation group were higher than those of control group ($P < 0.05$). **Conclusion** Modified digestive tract reconstruction combined with tegafur oral chemotherapy has a more significant efficacy in the treatment of patients with gastric cancer, and it can promote the disease recovery, improve the prognosis, and enhance the quality of life of patients.

[Key words] Gastric cancer; Modified digestive tract reconstruction; Tegafur oral chemotherapy; Efficacy; Tumor markers

胃癌(Gastric cancer, GC)是较为常见的消化系统肿瘤,已成为我国发病率排名第二和病死率排名第三的恶性肿瘤^[1-2]。大多数胃癌患者早期无明显临床症状,常出现与胃炎等疾病相似的症状如上腹不适、暖气等,伴随着疾病进展可出现较为明显的消化道症状如上腹疼痛、食欲下降等,随着肿瘤进一步发展患者可出现呕血、黑便等症状,晚期胃癌患者常常伴随贫血、营养不良等问题,患者健康和生命安全受到严重威胁^[3]。对于胃癌的治疗,现临床多采用手术切除,但为了改善切除术后患者的生活质量常需进行消化道重建术进行胃肠吻合,术后常规配合化疗药物联合治疗以提高疗效。但传统吻合术后容易出现反流性食管炎等并发症^[4],改良消化道重建术在手术操作上更简便,其在不切断空肠上进行胃空肠吻合具有良好的抗反流和抗倾倒的作用^[5]。血浆纤维蛋白原(Fibrinogen, Fib)作为由肝脏产生的一种糖蛋白,已被作为外科手术前常规的检查指标,有研究报道血浆 Fib 与胃癌进展程度呈明显的正相关^[6]。血清前白蛋白(prealbumin, PA)是能较敏感反映机体蛋白更新程度及水平的一种蛋白质,能够用来反映机体的营养情况,其在食管癌、结直肠癌以及胃癌等恶性肿瘤的诊断和预后上具有重要意义^[7]。胃癌患者常用的肿瘤标志物检查包括癌胚抗原(Carcinoembryonic antigen, CEA)、糖类抗原 19-9(Carbohydrate antigen 19-9, CA19-9)、糖类抗原 72-4(Carbohydrate antigen, CA72-4)、胃蛋白酶 I(Pepsinogen I, PGI),其可以反映疾病进展,对于监测胃癌的复发和转移以及判断预后具有重要价值^[8]。本研究采用改良消化道重建术联合替吉奥口服化疗治疗,分析其对于胃癌患者的疗效及对上述肿瘤标志物水平与预后的影响,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集我院 2018 年 1 月~2021 年 3 月我院收治的 121 例胃癌患者的临床资料,根据不同

的治疗方式分为观察组(改良消化道重建术联合替吉奥治疗($n = 61$))和对照组(传统消化道重建术联合替吉奥治疗, $n = 60$)。纳入标准:①均为胃癌术后患者。②配合替吉奥术后化疗。③治疗前无其他手术和放化疗史。④病员及家属知情并签署知情同意书。排除标准:①伴有其它重大疾病。②合并其他恶性肿瘤。③凝血功能障碍患者。本研究经医院伦理委员会审核批准。

1.2 方法 两组患者均在麻醉成功后进行相同的胃癌手术,但术后采取不同的消化道重建术,2019 年我院胃肠外科医师规范培训且技术成熟后开始采用改良消化道重建术治疗。对照组采用常规消化道重建术,即 Roux-en-Y 食管(胃)空肠吻合术,在胃大部分切除后封闭十二指肠,继续游离肠系膜,然后在距离屈氏韧带 15~20 cm 的部位切断部分空肠,上提远端空肠前侧进行与食管端的吻合,最后在空肠远端处作“Y”型切口再与其近端侧吻合,进而完成消化道的重建。观察组在胃大部分切除后采用改良消化道重建术,即改良 Roux-en-Y 食管(胃)空肠吻合术,在封闭十二指肠后,不切断截取空肠段,在距离屈氏韧带 15 cm 处进行吻合,进而可以产生一个空肠袢,然后将部分空肠袢(20 cm)置于十二指肠和食道之间,使食道、十二指肠、空肠达到吻合。完成改良消化道的重建术。两组术后采用相同化疗方案(奥沙利铂+替吉奥)进行治疗,奥沙利铂[费森尤斯卡比(武汉)医药有限公司,国药准字 H20093892]130 mg/m²/d,每隔 21 d 静脉滴注一次;替吉奥(江苏恒瑞医药股份有限公司,国药准字 H20100135)给药方式为口服,依据患者的身高和体重情况给药,患者体表面积 < 1.25 m²,给予替吉奥 40 mg;体表面积在 1.25~1.5 m²,给予 50 mg;体表面积 > 1.5 m²,给予 60 mg 口服。连续服药 14 d 后停药一周,21 d 为一个疗程。在服用替吉奥期间观察用药不良反应,给予相关药物治疗并完善血常规、肝肾功能、心电图等辅助检查。

1.3 观察指标 ①临床疗效。采用 Visick 指数^[9]评价两组的临床疗效。Visick 指数评定如下：I 级指患者术后恢复情况较好，无明显的临床症状表现；II 级表示患者恢复良好，偶有上腹部不适或腹泻等轻微反应症状；III 级代表患者恢复情况一般，存在轻中度的不良反应症状如反流性胃炎等；IV 级表示患者术后恢复不佳，存在严重的并发症仍需进一步治疗。根据 Visick 指数分级，治愈为 I 级，显效为 II 级，有效为 III 级，无效为 IV 级。②血液相关指标：治疗前和治疗两个月后分别采集患者晨起空腹静脉血 5 mL，经离心处理后使用模块化生化免疫分析系统[德国罗氏诊断有限公司，国食药监械(进)字 2010 第 3402770 号，规格型号：核心模块]测定 Fib 和 PA 水平。③肿瘤标志物：治疗前和治疗两个月后采用全自动电化学发光免疫分析仪(厂家批号型号同上)进行微粒子酶免疫分析法测定 CEA、CA19-9、CA72-4、PGI 水平，操作步骤严格按照试剂盒及仪器检测要求进行。④并发症发生率：比较两组患者术后腹泻、反流性食管炎、吻合口漏、倾倒综合征及潴留综合征等并发症的发生率。⑤

生活质量水平：治疗前和治疗两个月后采用营养评定指数(Nutrition assessment index, NAI)^[10]和胃肠道症状评分(Gastrointestinal symptom rating scale, GSRS)^[11]评价患者术后恢复情况和生活质量。NAI 总分 ≥ 60 分提示营养状况良好，在 40~60 分之间表示营养程度中等， < 40 分提示营养不良。GSRS 共包含腹痛、恶心呕吐、烧心、腹泻、腹胀等 8 个问题，每个问题按照无症状到症状严重分别计为 0~3 分，分值越高代表胃肠功能状况越差。

1.4 统计学分析 采用 SPSS 22.0 统计软件对数据进行分析，计量数据采用均数 \pm 标准差($\bar{x} \pm s$)表示，组间比较采用独立样本 *t* 检验，计数数据采用率(%)表示，进行 χ^2 检验，等级资料采用 Mann-whitney *u* test，以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者一般资料比较 两组患者在年龄、病程、性别、肿瘤位置、肿瘤分期等一般资料方面比较，差异无统计学意义($P > 0.05$)，见表 1。

表 1 两组患者一般资料比较[($\bar{x} \pm s$), *n*]

Table 1 Comparison of general data between the two groups

组别	<i>n</i>	年龄(岁)	病程(年)	性别		肿瘤位置			肿瘤分期		
				男	女	胃窦癌	幽门管癌	胃体下部癌	II 期	III 期	IV 期
观察组	61	47.18 \pm 9.71	1.65 \pm 0.32	38	23	26	19	16	15	26	20
对照组	60	47.43 \pm 9.82	1.78 \pm 0.64	37	23	24	20	16	16	25	19
<i>t/u/χ^2</i>		0.141	1.417	0.005		0.097			0.220		
<i>P</i>		0.888	0.159	0.943		0.952			0.822		

2.2 两组临床疗效对比 两组患者的临床总有效率分别为 95.09% 和 81.67%，观察组高于对照组，差异

具有统计学意义($P < 0.05$)，观察组疗效等级优于对照组($P < 0.05$)，见表 2。

表 2 两组临床疗效比较[$n(\times 10^{-2})$]

Table 2 Comparison of clinical efficacy between the two groups

组别	<i>n</i>	治愈	显效	有效	无效	总有效率
观察组	61	27(44.26)	21(34.43)	10(16.39)	3(4.92)	58(95.09)
对照组	60	18(30.00)	16(26.67)	15(25)	11(18.33)	49(81.67)
<i>u/χ^2</i>					2.510	5.321
<i>P</i>					0.012	0.021

2.3 两组 Fib 和 PA 比较 治疗前两组患者 Fib 和 PA 比较均无明显差异($P > 0.05$)，治疗后观察组患者 Fib 较对照组降低，PA 较对照组升高，差异具有统计学意义($P < 0.05$)，见表 3。

2.4 两组肿瘤标志物指标比较 治疗后，两组患者肿瘤标志物指标均较治疗前改善($P < 0.05$)；治疗后，两组肿瘤标志物指标比较无明显差异($P > 0.05$)，见表 4。

表 3 两组 Fib 和 PA 比较($\bar{x} \pm s$)

Table 3 Comparison of Fib and PA between the two groups

组别	<i>n</i>	Fib(g/L)		PA(mg/L)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	61	6.23 \pm 1.57	3.51 \pm 0.82	212.37 \pm 10.23	310.57 \pm 10.86
对照组	60	6.18 \pm 1.51	4.12 \pm 0.97	212.46 \pm 10.41	292.78 \pm 10.55
<i>t</i>		0.179	3.738	0.048	9.138
<i>P</i>		0.859	< 0.001	0.962	< 0.001

表 4 两组肿瘤标志物指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 4 Comparison of tumor markers

组别	n	CEA(ng/mL)		CA19-9(U/mL)		CA72-4(U/mL)		PGI(ng/mL)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	61	16.72±4.74	11.87±2.89 ^①	60.57±18.41	38.79±10.24 ^①	10.32±2.21	6.34±1.48 ^①	60.74±15.68	41.38±10.88 ^①
对照组	60	16.43±4.71	12.48±2.68 ^①	60.27±18.32	40.51±10.88 ^①	10.17±2.17	6.87±1.59 ^①	60.26±15.33	45.66±10.34 ^①
t		0.338	1.203	0.090	0.896	0.377	1.898	0.170	0.642
P		0.736	0.231	0.929	0.372	0.707	0.060	0.865	0.522

注:与治疗前相比,① $P < 0.05$

2.5 两组并发症发生率比较 两组患者术后并发症的总发生率分别为 6.56% 和 21.67%, 观察组低于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 5。

表 5 两组患者术后并发症发生情况比较 [$n(\times 10^{-2})$]

Table 5 Comparison of occurrence of postoperative complications between the two groups

组别	n	腹泻	吻合口漏	反流性食管炎	倾倒、潴留综合征	总发生率
观察组	61	3(4.92)	1(1.64)	1(1.64)	0(0.00)	4(6.56)
对照组	60	4(6.67)	3(5.00)	3(5.00)	3(5.00)	13(21.67)
χ^2						5.718
P						0.017

2.6 两组 NAI 和 GSRS 评分比较 治疗前, 两组患者 NAI 和 GSRS 评分无明显差异 ($P > 0.05$), 治疗后观察组患者 NAI 和 GSRS 评分均较对照组提高, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 6。

表 6 两组 NAI 和 GSRS 评分比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

Table 6 Comparison of scores of NAI and GSRS between the two groups

组别	n	NAI		GSRS	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	61	34.56±2.48	43.58±4.67 ^①	10.34±3.12	15.64±4.71 ^①
对照组	60	34.62±2.55	41.77±4.12	10.27±3.08	13.72±4.23
t		0.131	2.259	0.124	2.358
P		0.896	0.026	0.901	0.020

3 讨论

胃癌临床治疗主要以手术为主, 但手术改变了人体正常解剖结构和功能, 因此需要进行消化道重建术最大限度降低对患者生理功能的损伤^[12-13]。理想的消化道重建术应该要满足以下要求: 确保重建消化系统的连续性, 同时还应具有储存食物的功能并有效延迟食物排空时间, 最大限度的减少或避免反流性食管炎和倾倒综合征的发生^[14-15]。Roux-en-Y 食管(胃)空肠吻合术可以避免反流性胃炎的发生, 具有一定的抗反流效果, 但其切断空肠后再进行吻合, 易引发感染和潴留综合征等并发症^[16]。改良 Roux-en-Y 食管(胃)空肠吻合术在前者的基础得以改良, 其不切断空肠进行吻合, 同时使用了布朗吻合(Brown 吻合即将输入袢和输出袢相吻合), 能确保消化系统原本的完

整性, 避免切断的空肠部位出现感染引起反流或倾倒综合征, 能有效弥补传统消化道重建术的缺陷^[17]。对于胃大部分切除术后的患者, 应用效果明显。

本研究结果显示, 观察组患者临床有效率高于对照组, Fib 低于对照组, PA 较对照组升高; 两组肿瘤标志物指标均较术前改善但二者无明显差异, 说明采用改良消化道重建术可以提高临床疗效促进恢复。分析原因为改良 Roux-en-Y 食管(胃)空肠吻合术是在传统消化道重建术的基础上进一步研究改善而出现的, 能够有针对性的弥补传统 Roux-en-Y 食管(胃)空肠吻合术的缺点, 具有更好的临床疗效。Fib 是血浆中含量较高的一种凝血因子, 研究认为其可能通过促进肿瘤血管的生成、增强肿瘤细胞对胃组织进行粘附和侵袭^[18]。PA 作为一种能反映机体营养状况的蛋白质在恶性肿瘤患者体内水平明显降低^[19]。改良消化道重建术联合切除胃组织后, 联合替吉奥治疗对于剩余潜在病变的组织具有抑制作用, 且其具有优良的口服生物利用效果, 能够抑制肿瘤细胞的粘附和对机体的侵袭^[20], 而且此种术式并不切断空肠避免破坏正常消化道的抗反流屏障作用, 同时延长了食物消化和吸收的时间有利于促进食糜的消化, 有利于机体糖代谢以及钙、铁和脂肪等的吸收, 可以改善患者的营养状况^[21]。CEA、CA19-9、CA72-4 和 PGI 作为胃癌肿瘤标志物的常用指标, 对于胃癌的预后和转归具有重要作用。在胃大部分切除术后实施消化道重建联合替吉奥治疗可以抑制肿瘤细胞的转移, 降低肿瘤细胞合成与释放的物质与机体组织、细胞、酶等的结合和粘附, 同时能够改善患者的营养状态和抗肿瘤能力。本研究中, 虽然两组患者的肿瘤标志物均下降但较正常水平还有距离, 考虑原因是治疗时间为 2 个月, 观察时间太短或者是样本容量少造成的, 后续将延长观察时间扩大样本容量进一步研究。

本研究数据显示, 观察组患者的并发症发生率较对照组降低, 说明改良消化道重建术联合替吉奥治疗可以降低重建术后并发症发生率, 安全性更高。分析原因为 Roux-en-Y 食管(胃)空肠吻合术后使患者仍然丧失了正常食物储存和幽门括约肌的作用, 容易导

致食物排空过快,使正常食物代谢和营养吸收受到影响,而且切除空肠后容易造成感染,同时增加了吻合口漏的几率。而改良消化道重建联合替吉奥治疗术中不切断空肠且不分离肠系膜,在操作流程进行了优化,而且避免了切断的空肠端受到污染,有效预防了空肠出现逆蠕动进而造成潴留,同时改良后的术式也对输入袢的空肠进行了阻断,进行 Brown 吻合使得抗反流和抗倾倒作用得到提升,而且此种方法对十二指肠残端的压力明显减小更避免了其残端漏的情况出现^[22]。上述研究还显示,观察组患者 NAI 和 GSRS 评分均较对照组提高,说明行改良消化道重建术联合替吉奥治疗可以改善患者的营养状况和胃肠功能水平。分析原因为改良后的手术将 20 cm 的空肠袢置于十二指肠和食道之间,能够起到胃对食物的储存功能,同时延缓了食物排空的时间,有助于机体对食物进行充分吸收和代谢,能够避免还未经消化吸收的食物过快的排出体外,改善了消化不良的症状,有助于患者营养的摄取和胃肠功能水平的提高,为患者生活质量的提高提供了保障。

4 结论

采用改良消化道重建术联合替吉奥治疗胃癌患者,可以提高临床疗效,促进疾病的恢复和预后,术后并发症少且能够提高患者营养状况和胃肠功能水平,促进患者生活质量的提高。

【参考文献】

[1] 韩一梅,陈志娟,孙斌,等. 内镜下黏膜剥离术对早期胃癌患者临床疗效及预后的影响[J]. 西部医学, 2020, 32(9): 1346-1349.

[2] SEXTON R E, AL HALLAK M N, DIAB M, *et al.* Gastric cancer: a comprehensive review of current and future treatment strategies[J]. *Cancer Metastasis Rev*, 2020, 39(4): 1179-1203.

[3] 马彤,施齐芳,朱凌霄,等. 胃癌患者围手术期症状群的纵向研究[J]. 护理管理杂志, 2021, 21(3): 173-178.

[4] SURVE A, COTTAM D, SANCHEZ-PERNAUTE A, *et al.* The incidence of complications associated with loop duodeno-ileostomy after single-anastomosis duodenal switch procedures among 1328 patients: a multicenter experience[J]. *Surg Obes Relat Dis*, 2018, 14(5): 594-601.

[5] 王楠,郑波波,翟玉龙,等. 改良 Overlap 法在全腹腔镜根治性全胃切除术消化道重建中的应用价值[J]. 中华消化外科杂志, 2017, 16(9): 949-954.

[6] 李敏,蔡晓龙,唐国富,等. D-二聚体、纤维蛋白原及其降解产物对胃癌诊断价值分析[J]. 实用医院临床杂志, 2019, 16(2): 101-103.

[7] ARBAB K, MAJID H, JAFRI L, *et al.* Assessing Nutritional Status Of Critically Ill Patients Using Serum Prealbumin Levels [J]. *J Ayub Med Coll Abbottabad*, 2019, 31(2): 178-181.

[8] 陈守华,姚卫东,季从飞,等. SOX 与 XELOX 方案对晚期胃癌患者血清肿瘤标志物及免疫功能的影响[J]. 肿瘤药学, 2021, 11(2): 215-218, 228.

[9] 杜记涛,万相斌,赵卫杰,等. 替吉奥胶囊联合改良 Roux-en-Y 食管(胃)空肠吻合术治疗胃癌患者的短期临床研究[J]. 实用药物与临床, 2021, 24(6): 501-504.

[10] 李菊芳,徐皓,何中原,等. 不同营养评定(诊断)方法在胃癌围术期患者中的相关性研究[J]. 中国肿瘤外科杂志, 2020, 12(6): 539-543.

[11] CHAN S, CAO C, PASCOE E M, *et al.* Patient-Reported Gastrointestinal Symptoms and the Association With Quality of Life Following Kidney Transplantation[J]. *Kidney Int Rep*, 2020, 6(1): 138-145.

[12] 中国抗癌协会胃癌专业委员会. 胃癌诊治难点中国专家共识(2020 版)[J]. 中国实用外科杂志, 2020, 40(8): 869-904.

[13] SHEN J, MA X, YANG J, *et al.* Digestive tract reconstruction options after laparoscopic gastrectomy for gastric cancer[J]. *World J Gastrointest Oncol*, 2020, 12(1): 21-36.

[14] 孟猛,董淑晓,刘东民. 全腹腔镜全胃切除术改良 Overlap 法消化道重建 36 例临床分析[J]. 中华普外科手术学杂志(电子版), 2021, 15(2): 174-177.

[15] 包满都拉,葛磊,苏昊,等. 重叠式三角吻合技术在完全腹腔镜左半结肠切除术消化道重建中的安全性与可行性[J]. 中华胃肠外科杂志, 2021, 24(5): 433-439.

[16] 白浪,高永涛,樊华,等. 食管空肠 π 形 Roux-en-Y 吻合术联合奥沙利铂+替吉奥化疗方案对胃癌患者的疗效观察[J]. 中国医刊, 2021, 56(3): 265-267.

[17] SANDHU J, SWERSKY A, SALSAMENDI J, *et al.* Utilization of a Modified Roux-en-Y Anastomosis as an Access point for Percutaneous Transjeunal Cholangioplasty of Recurrent Biliary Strictures[J]. *Cardiovasc Intervent Radiol*, 2019, 42(12): 1745-1750.

[18] 白重阳,李斌,杨龙飞,等. 胃癌患者出现血瘀与 PT、APTT、TT 及 FIB 的相关性分析[J]. 贵州医药, 2018, 42(11): 1296-1299.

[19] ZHANG L, QIN S, CHEN H, *et al.* Diagnostic Values of the Prealbumin-to-Fibrinogen, Albumin-to-Fibrinogen, and Monocyte-to-Lymphocyte Ratios in Gastric Cancer[J]. *Ann Clin Lab Sci*, 2021, 51(3): 385-392.

[20] 鲍予頔,张辉,董雷,等. 局部进展期胃癌术后进行奥沙利铂联合替吉奥辅助化疗的安全性和有效性[J]. 中华胃肠外科杂志, 2021, 24(2): 145-152.

[21] 庞绍春,吴国忠,潘天生,等. “三吻合器法”在远端胃癌根治术胃肠道重建毕 II 式吻合中的应用[J]. 中国现代手术学杂志, 2019, 23(2): 97-101.

[22] 马新,郭伍斌,赵向东. 远端胃切除术伴布朗式吻合术治疗胃癌的临床疗效[J]. 中国肿瘤临床与康复, 2016, 23(7): 829-831.

(收稿日期: 2021-08-02; 修回日期: 2022-04-08; 编辑: 刘灵敏)