

SOX 序贯化疗联合替吉奥同步放疗治疗胃癌术后 腹腔淋巴结转移疗效观察

高琳¹ 潘杰¹ 宋鹏² 潘东风¹ 汪彬彬¹

(1. 湖北医药学院附属随州医院 湖北随州 441300; 2. 甘肃中医药大学附属医院)

摘要 目的:观察 SOX 序贯化疗联合替吉奥同步放疗治疗胃癌术后腹腔淋巴结转移的临床疗效与不良反应。**方法:**胃癌术后发生腹腔淋巴结转移的患者 62 例按入院先后顺序分为观察组 32 例与对照组 30 例。观察组采用 SOX 方案化疗 2 周期后,行肿瘤累及区域调强适形放射治疗(IMRT),放疗同时给予同步口服替吉奥,放化疗结束后继续给予 SOX 方案化疗 4 周期;对照组给予 SOX 方案化疗 6 周期。治疗结束后 1 个月对比两组患者的治疗效果、生活质量及不良反应发生情况。**结果:**观察组的近期总有效率、疾病控制率均明显高于对照组($P < 0.05$),中位 OS 时间、1 年生存率也高于对照组($P < 0.05$)。治疗后,两组患者的 KPS 评分均较前明显升高($P < 0.05$),且观察组的 KPS 评分和生活质量良好率均明显高于对照组($P < 0.05$)。两组患者 I~IV 度不良反应发生率差异无统计学意义($P > 0.05$),治疗期间均未出现化疗相关性死亡。**结论:**SOX 序贯化疗联合替吉奥同步放疗治疗胃癌术后腹腔淋巴结转移,与单纯化疗比较,提高了治疗效果与患者生活质量,且未增加不良反应,为胃癌术后腹腔淋巴结转移患者提供了较好的治疗方案。

关键词 胃癌;腹腔淋巴结转移;SOX 方案化疗;区域调强适形放射治疗;替吉奥;疗效;安全性

中图分类号:R979.1 **文献标识码:**A **文章编号:**1005-0698(2020)11-0736-05

Observation of Efficacy and Safety of SOX Regimen Sequential Chemotherapy Combined with Tegafur Gimeracil Oteracil Potassium Capsule and Radiation in Treating Abdominal Lymphatic Metastases after Gastric Cancer Operation

Gao Lin¹, Pan Jie¹, Song Peng², Pan Dongfeng¹, Wang Binbin¹

1. Affiliated Suizhou Hospital of Hubei University of Medicine, Suizhou 441300, Hubei, China;

2. Affiliated Hospital of Gansu University of Chinese Medicine

ABSTRACT Objective:To observe the efficacy and adverse drug reaction of SOX regimen sequential chemotherapy combined with tegafur gimeracil oteracil potassium capsule(S-1) and radiation in treating abdominal lymphatic metastases after gastric cancer operation. **Methods:**Totally 62 patients with abdominal lymphatic metastases after gastric cancer operation were divided into observation group (32 cases) and control group (30 cases) according to the order of admission. The observation group was treated with SOX regimen chemotherapy 2 cycles first, then S-1 combined with intensity-modulated radiation therapy (IMRT) at the same time, at last followed the same chemotherapy by 4 cycles. The control group received

通讯作者:汪彬彬 Tel:17786252244 E-mail: 664304585@qq.com

20 Toma N. Randomized double-blind assessment of the ONSET and OFFSET of the antiplatelet effects of ticagrelor versus clopidogrel in patients with stable coronary artery disease [J]. Circulation, 2010, 120(25):2577-2585.

21 Storey RF, Angiolillo DJ, Patil SB, et al. Inhibitory effects of ticagrelor compared with clopidogrel on platelet function in patients with acute coronary syndromes; the PLATO (Platelet inhibition and patient outcomes) PLATELET Substudy [J]. J Am Coll Cardiol, 2010, 56(18):1456-1462

22 Storey RF, Becker RC, Harrington RA, et al. Characterization of dyspnoea in PLATO study patients treated with ticagrelor or clopidogrel and its association with clinical out-

comes[J]. Eur Heart J, 2011, 32(23):2945-2953

23 Gurbel PA, Bliden KP, Butler K, et al. Response to ticagrelor in clopidogrel nonresponders and responders and effect of switching therapies; the RESPOND study[J]. Circulation, 2010, 121(10):1188-1199

24 Jernberg T, Payne CD, Winters KJ, et al. Prasugrel achieves greater inhibition of platelet aggregation and a lower rate of non-responders compared with clopidogrel in aspirin-treated patients with stable coronary artery disease[J]. Eur Heart J, 2006, 27(10):1166-1173

(2020-06-01 收稿 2020-08-08 修回)

SOX regimen chemotherapy alone 6 cycles. The clinical efficacy, quality of life, adverse drug reaction of two groups were compared one month after treatment. **Results:** The total effective rate and tumor control rate in the observation group were higher than the control group ($P < 0.05$). The median OS time in the observation group was longer than the control group, the 1-year survival rate in the observation group was higher than the control group ($P < 0.05$). After treatment, KPS scores of both groups were significantly higher than before ($P < 0.05$), and KPS scores and good quality of life rates of the observation group were significantly higher than those of the control group ($P < 0.05$). There was no significant difference of incidence of adverse reactions in I to IV between the two groups ($P > 0.05$). And all patients during the treatment did not appear chemotherapy-related deaths. **Conclusion:** SOX regimen sequential chemotherapy combined with S-1 and radiation in treating abdominal lymphatic metastases after gastric cancer operation, compared with SOX regimen chemotherapy alone, it could improve the treatment effect and quality of life of patients without obvious increment of adverse reaction. It provided a better treatment plan for patients with abdominal lymph node metastasis after gastric cancer surgery.

KEY WORDS Gastric cancer; Abdominal lymphatic metastases; SOX regimen chemotherapy; Regional intensity modulated conformal radiotherapy; Tegafur gimeracil oteracil potassium capsule; Efficacy; Safety

近年来随着人口的老齡化、生活习惯的改变(吸烟、酗酒、低纤维饮食)、幽门螺杆菌感染、较低的胃癌筛查率、遗传因素等多种原因导致我国胃癌的发病率逐年上升。截止2015年我国胃癌新发病例约67.9万例,死亡病例约49.8万例,均占我国癌症发病率及死亡率第2位^[1]。由于缺乏有效的筛查方法等原因,多数胃癌患者初诊即已处于进展期,目前对于局部进展期胃癌患者(T3~T4期或淋巴结阳性),手术联合放化疗的综合治疗仍然是其主要的治疗手段^[2]。但由于胃癌生物学特性、医疗水平及技术的限制等因素,导致行规范R0切除、D2根治及无瘤操作的进展期胃癌患者比例并不高,加之年龄、肿瘤浸润深度、肿瘤大小、淋巴结转移及分化程度等高危因素,导致其具有高复发率、高转移率的特征^[2,3]。对于术后伴有多发腹腔淋巴结转移的患者,基于替吉奥的联合化疗在近年的研究中展现了良好的应用前景,对于这类患者中位总生存期(OS)却仍难以突破1年,远期疗效也仍然较为有限^[4]。此外,目前虽然多项研究表明对于胃癌术后淋巴结阳性的患者,放疗联合化疗优于单纯的化疗^[5-7],但由于外科观念滞后及患者放疗依从性较差等原因,导致随州地区术后淋巴结阳性患者及时接受放疗的比例较低,因术后伴腹腔淋巴结转移就诊的患者相对较多,而对于这类患者放疗的价值尚不明确。本文观察SOX(奥沙利铂+替吉奥)序贯化疗联合替吉奥同步放疗治疗胃癌术后腹腔淋巴结转移的临床疗效,及药品不良反应发生情况,为胃癌术后腹腔淋巴结转移的放化疗治疗提供理论依据,报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择2015年2月~2017年2月在我院行胃癌

根治术后发现腹腔淋巴结转移的患者62例作为研究对象。纳入标准:①符合腹腔淋巴结转移瘤临床诊断标准^[8];②腹腔转移淋巴结经CT及MRI等影像学检查,有可客观测量病灶且直径 > 10 mm;③Karnofsky功能状态(KPS)评分 > 70 分;④预计存活期 ≥ 6 个月;⑤既往未接受过腹部放疗;⑥骨髓储备功能正常。排除标准:①对替吉奥、奥沙利铂及其辅料过敏患者;②合并严重心、肝、肾功能障碍者;③合并第二原发肿瘤患者;④对放疗、化疗耐受性差及依从性差的患者;⑤妊娠期或哺乳期女性患者及不愿采取避孕措施的育龄患者(包括男性);⑥伴有吞咽困难、活动性消化性溃疡、有消化道出血或穿孔可能性等导致口服化疗药物困难者。本研究方案经医院伦理委员会批准,患者或家属均签署知情同意书。

将入选患者按入院先后顺序分为观察组与对照组。观察组32例,男25例,女7例,年龄38~70岁,平均年龄 (58.1 ± 6.9) 岁;平均病程 (5.5 ± 0.6) 个月。对照组30例,男24例,女6例,年龄40~73岁,平均年龄 (57.8 ± 7.4) 岁;平均病程 (5.8 ± 0.4) 个月。两组患者性别、年龄、病程等比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。

1.2 治疗方法

对照组行SOX方案化疗6个周期:在每个化疗周期的第1天给予奥沙利铂(江苏恒瑞医药股份有限公司,批号:190705AB,规格:50 mg) $130 \text{ mg} \cdot \text{m}^{-2}$ ivd,同时在第1~14天予替吉奥胶囊(江苏恒瑞医药股份有限公司,批号:191231NA,规格:替加氟20 mg,吉美嘧啶5.8 mg,奥替拉西钾19.6 mg) $40 \text{ mg} \cdot \text{m}^{-2}$, po, bid。每3周为一个疗程。

观察组首先行2周期SOX方案化疗,具体给药与对照组相同。然后行肿瘤累及区域调强适形放射

治疗(IMRT),采用美国瓦里安直线加速器,放疗前在患者保持平稳呼吸状态下进行CT扫描,扫描范围自气管分叉至第5腰椎下缘,扫描层厚为5mm。将扫描图像传至TPS计划系统后,由放疗医师对胃癌术后腹腔淋巴结转移靶区进行定义,分别包括可见肿瘤、淋巴引流区以及吻合口,外放约5mm为计划靶区,可见肿瘤常规分割为5次/周,2 Gy/次,放疗剂量为50~56 Gy,淋巴引流区及吻合口常规分割为5次/周,1.8 Gy/次,放疗剂量为45~50.4 Gy,照射野一般为5个。制定放疗计划靶区同时勾画正常组织器官,并对正常组织器官进行限量:残胃(V40<40%,V50<10%)、肝脏(V30<30%)、脾脏(V30<30%)、双肾(V20<50%或平均剂量<18 Gy)、小肠和结肠(V50<10%)、脊髓(最大剂量≤45 Gy)。对食管胃交界癌患者,限制心脏(V30<40%,V40<30%)及双肺(V20<20%)。放疗同时给予替吉奥同步化疗,于放疗当天给予替吉奥胶囊40 mg,po,bid,连用5 d,停2 d,连续服用至放疗结束。放化疗结束后继续给予SOX方案化疗4周期。

两组治疗过程中均采用昂丹司琼止吐,质子泵抑制药防止消化道溃疡,维生素B₆防止外周神经毒性等辅助治疗。

1.3 观察指标

治疗结束后1个月,观察两组患者的治疗效果、生活质量及药品不良反应发生。

1.3.1 治疗效果 采用RECIST 1.1疗效评价标准^[9]:完全缓解(CR):CT检查示所有能测量的病灶和不能测量的病灶全部消失,无新发病灶出现;部分缓解(PR):CT检查示所有能测量病灶最长长度之和减小≥10%,或肿瘤密度减小≥15%,且无新发病灶出现,不能测病灶无明显变化;疾病稳定(SD):不符合CR、PR或PD,无相关的症状加重;疾病进展(PD):CT检查示所有可能测量病灶最长长度之和增加≥10%,且肿瘤密度改变不符合PR的标准,有新发病灶,瘤内有新生结节或已有结节的体积增加。总有效率(RR)=CR病例+PR病例/总例数×100%,疾病控制率(DCR)=CR病例+PR病例+SD病例/总例数×100%。两组患者治疗结束后继续随访观察OS,随访至2019年2月为止。以月为单位,OS定义为自治疗开始日至患者死亡或末次随访时间。

1.3.2 生活质量 采用KPS评分^[8]判定,治疗前后KPS评分增加≥10分为好转,降低≥10分为恶化,变化在两者之间为稳定。良好率=好转率+稳定率。

1.3.3 药品不良反应 采用美国国立癌症研究所

通用的毒性标准(NCI-CTC)^[8],统计发生的血液系统(白细胞计数、中性粒细胞计数、血小板计数)、胃肠道反应(恶心、呕吐)、周围神经毒性等不良反应,并根据严重程度分为0~IV度。

1.4 统计学方法

采用SPSS 19.0统计软件进行数据分析,计数资料以n(%)表示,比较采用χ²检验;计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,比较采用t检验;采用Kaplan-Meier法对两组患者的OS进行模拟并绘制对应的生存曲线,两组患者生存率比较采用Log-rank检验。P<0.05为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组治疗完成情况

两组患者均完成全部治疗,且随访期间无脱落。

2.2 两组患者近期疗效比较

观察组近期总有效率及疾病控制率均高于对照组,差异具有统计学意义(P<0.05),见表1。

表1 两组患者近期疗效比较(n,%)

组别	CR	PR	SD	PD	RR(%)	DCR(%)
观察组(n=32)	4	18	6	4	68.75 ^a	87.50 ^a
对照组(n=30)	0	12	6	12	43.33	60.00

注:与对照组比较,^aP<0.05。

2.3 两组患者远期疗效比较

两组中位OS分别为13.0个月(95%CI: 10.505, 15.495)和9.3个月(95%CI: 8.495, 10.105)。与对照组比较,观察组中位OS更长,差异有统计学意义(P<0.05)。观察组患者1年生存率为59.38%,高于对照组患者的30.00%,差异有统计学意义(P<0.05)。观察组患者2年生存率为18.75%,对照组患者2年生存率为10.00%,两组差异无统计学意义(P>0.05)。两组生存曲线比较,观察组优于对照组(P<0.05)。见图1。

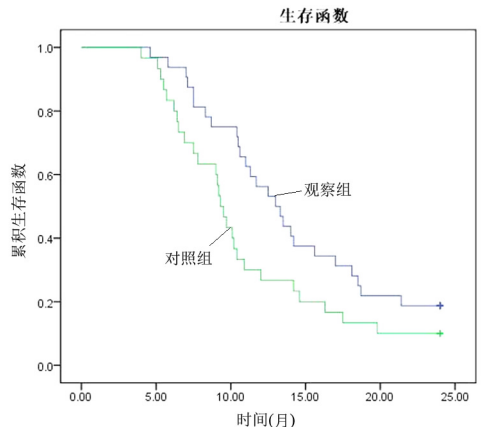


图1 两组患者总生存时间曲线

2.4 两组患者生活质量比较

治疗前,对照组 KPS 评分为(73.06±4.27)分,观察组 KPS 评分(73.3±4.66)分,差异无统计学意义($P>0.05$)。治疗后,对照组 KPS 评分升高至(78.03±3.93)分,观察组 KPS 评分升高至(82.95±4.01)分,均较治疗前明显增加($P<0.05$),且观察组明显高于对照组($P<0.05$)。两组患者治疗后生活质量改善情况见表 2,观察组治疗后生活质量良好率显著高于对照组($P<0.05$)。

表 2 两组患者治疗后生活质量改善情况比较(n,%)

组别	好转	稳定	恶化	良好(%)
观察组(n=32)	15	12	5	84.37 ^a
对照组(n=30)	7	10	13	56.67

注:与对照组比较,^a $P<0.05$ 。

2.5 两组患者不良反应比较

两组患者在治疗过程中均未出现致死性不良反应,但均出现不同程度的骨髓抑制、胃肠道反应及周围神经毒性等,其中以骨髓抑制最为常见。两组患者无论 I~II 度还是 III~IV 度不良反应发生率比较,差异均无统计学意义($P>0.05$)。见表 3。

表 3 两组患者不良反应发生情况比较[n(%)]

不良反应类型	I~II 度		III~IV 度	
	观察组	对照组	观察组	对照组
白细胞减少	13(40.62)	11(36.67)	4(12.50)	3(10.00)
中性粒细胞减少	10(31.25)	9(30.00)	2(6.25)	3(10.00)
血小板减少	7(21.88)	8(26.67)	2(6.25)	2(6.67)
胃肠道反应	6(18.75)	6(20.00)	1(3.13)	2(6.67)
周围神经毒性	3(9.38)	3(10.00)	0(0)	0(0)

3 讨论

目前,随着医学的不断发展,胃癌的整体治疗体系是以根治切除术为基础,以化疗、放疗、分子靶向治疗、中医中药及近年来快速发展的免疫治疗等为辅的综合治疗。其中化疗与放疗仍然是胃癌术后腹腔淋巴结转移的主要治疗手段^[10]。胃癌的化疗目前尚无统一的标准方案,但以铂类联合氟尿嘧啶的组合方案是全世界普遍认同的方案。奥沙利铂是继顺铂和卡铂之后的第 3 代铂类药物,其不良反应与顺铂和卡铂相比明显较轻,虽然其主要不良反应为周围神经毒性,但该不良反应为剂量限制性和可逆的。此外,奥沙利铂是少有的不需要中心静脉置管的静脉化疗药物^[11]。替吉奥胶囊是包含替加氟、吉美嘧啶和奥替拉西钾 3 种成分在内的口服复方制剂。其中替加氟在肝脏 P450 代谢酶的作用下直接转化为氟尿嘧啶,吉美嘧啶通过抑制氟尿嘧啶磷酸化产物二氢嘧啶脱氢酶的生成,又大大提高了肿瘤细胞中的氟尿嘧啶的药物浓度^[12],奥替拉西钾通过

保护消化道黏膜提高了患者对化疗药物的耐受性。以奥沙利铂联合替吉奥胶囊的 SOX 化疗方案因其用药途径的方便性、经济性,以及良好的疗效和耐受性,在临床上更易被广大患者所接受,已逐渐成为包括胃癌术后腹腔淋巴结转移的进展期胃癌的热点化疗方案^[13,14]。

目前对于根治术后出现腹腔淋巴结转移的患者,联合放疗综合治疗的相关研究虽然相对较少,但国内外多项研究显示对胃癌根治术后淋巴结阳性的患者,同步放化疗可以作为术后的标准辅助治疗手段^[15]。2001 年一项来自美国 Intergroup 0116 的研究结果显示,对于 IB~IV 期(M0)的胃癌术后患者,术后同步放化疗可使患者总生存期从单纯手术组的 27 个月上升至综合治疗组的 36 个月,无复发生存期从 19 个月上升至 30 个月。由此奠定了放化疗在胃癌综合治疗中的地位^[16]。2012 年来自我国的一项多中心随机对照研究结果显示,对于 T3/T4 和(或)淋巴结阳性,M0 的患者行 D2 根治术后,放化疗联合的综合治疗组较单纯以氟尿嘧啶为基础的化疗组相比,中位无复发生存由单纯化疗组的 32 个月延长到 50 个月,且骨髓抑制及消化道不良反应耐受性较好^[6]。这些研究均表明腹部放射治疗对胃癌伴淋巴结转移是敏感且有效的。鉴于此并结合我国的胃癌患病特点,近几年针对胃癌术后腹腔淋巴结转移进行的放化疗综合治疗的几项研究数据也逐渐见于各期刊。2017 年 Luan 等^[17]对 26 例胃癌术后淋巴结转移患者进行回顾性分析,结果显示挽救性放疗联合化疗可有效延长患者中位 OS,且大多数患者接受放射治疗后胃肠道反应比较轻微。2018 年 Zhao 等^[18]对 60 例局部晚期胃癌患者进行分析,结果显示放化疗联合治疗可最大限度的发挥抗肿瘤作用,提高患者生活质量,在不明显增加不良反应前提下,能有效提高患者 1 年生存率,且患者对放化疗综合治疗均具有较好的耐受能力。

本文结果显示,对胃癌术后腹腔淋巴结转移患者,SOX 序贯化疗联合替吉奥同步放疗的观察组,治疗总有效率和疾病控制率分别为 68.75% 和 87.5%,均高于单纯 SOX 化疗的对照组($P<0.05$)。观察组患者中位 OS 也明显较对照组延长($P<0.05$)。观察组患者 1 年生存率方面明显高于对照组($P<0.05$),而 2 年生存率方面,两组未显示出明显差别。由此可见联合放疗的观察组患者临床疗效更显著。治疗后两组患者 KPS 评分均较前明显升高($P<0.05$),而观察组患者的 KPS 评分明显高于

对照组($P<0.05$),生活质量良好率也明显高于对照组($P<0.05$),提示观察组患者生活质量改善显著。通过临床观察发现,观察组患者的护理负担明显减轻,护理难度降低。治疗期间,两组患者均未出现致死性不良反应,两组不良反应发生率无明显差异。这与国内研究结果基本一致。

虽然本文结果显示,对于胃癌术后发生腹腔淋巴结转移的患者,放化疗联合治疗较单纯化疗延长了患者的生存期,提高了患者的生活质量,但受研究样本数量少的影响,可能会对统计结果产生一定的影响。此外,目前胃癌术后靶区定义并没有形成一个统一的规范,新的研究发现不同的 Lauren 分型对放射线的敏感性可能也存在差异^[19],这些因素都可能影响统计效果。在未来加强多学科协作的同时,需要更细化更严谨的前瞻性多中心大样本研究结果推进胃癌放疗事业的发展,以更好的服务于广大患者。

参 考 文 献

- 1 Chen W, Zheng R, Baade PD, et al. Cancer statistics in China, 2015[J]. CA Cancer J Clin, 2016, 66(2): 115-132
- 2 Ajani JA, Bentrem DJ, Besh S, et al. Gastric cancer, version 2. 2013: featured updates to the NCCN Guidelines[J]. J Natl Compr Canc Netw, 2013, 11(5): 531-546
- 3 Noriaki K, Yoshinori H, Takeo M. Recent advances in photodynamic diagnosis of gastric cancer using 5-aminolevulinic acid[J]. World Journal of Gastroenterology, 2016, 22(3): 1289-1296
- 4 Nakajo A, Hokita S, Ishigami S, et al. A multicenter phase II study of biweekly paclitaxel and S-1 combination chemotherapy for Unresectable or recurrent gastric cancer [J]. Cancer Chemother Pharmacol, 2008, 62(6): 1103-1109
- 5 Lee J, Lim DH, Kim S, et al. Phase III trial comparing capecitabine plus cisplatin versus capecitabine plus cisplatin with concurrent capecitabine radiotherapy in completely resected gastric cancer with D2 lymph node dissection: the ARTIST trial[J]. J Clin Oncol, 2012, 30(3): 268-273
- 6 Zhu WG, Xua DF, Pu J, et al. A randomized, controlled, multicenter study comparing intensity-modulated radiotherapy plus concurrent chemotherapy with chemotherapy alone in gastric cancer patients with D2 resection[J]. Radiother Oncol, 2012, 104(3): 361-366
- 7 Huang YY, Yang Q, Zhou SW, et al. Postoperative chemoradiotherapy versus postoperative chemotherapy for completely resected gastric cancer with D2 Lymphadenectomy: a meta-analysis[J]. PLoS One, 2013, 8(7): e68939
- 8 贾鑑慧. 常见消化系统肿瘤诊治学[M]. 沈阳: 辽宁科学技术出版社, 2014: 43
- 9 Kim GM, Jeung HC, Rha SY, et al. A randomized phase II trial of S-1-oxaliplatin versus capecitabine-oxaliplatin in advanced gastric cancer[J]. Eur J Cancer, 2012, 48(4): 518-526
- 10 吴勤祥. 放疗联合替吉奥化疗治疗胃癌术后发生腹腔淋巴结转移的临床疗效及毒副作用观察[J]. 中国全科医学, 2017, 6(20): 116-118
- 11 Andre T, Boni C, Mounedji-Boudiaf L, et al. Oxaliplatin, fluorouracil, and leucovorin as adjuvant treatment for colon cancer[J]. N Engl J Med, 2004, 350(23): 2343-2351
- 12 Lv X, Zhang L, Huang R, et al. A clinical exploration of neoadjuvant chemotherapy with tegafur, gimeracil, and oteracil potassium capsules aomined with oxaliplatin for advanced gastric cancer [J]. Int J Clin Exp Med, 2015, 8(10): 19030-19036
- 13 Kobayakawa M, Kojima Y. Tegafur/gimeracil/oteracil (S-1) approved for the treatment of advanced gastric cancer in adults when given in combination with cisplatin: a review comparing it with other fluoropyrimidinebased therapies[J]. Onco Targets Ther, 2011, 4: 193-201
- 14 Lv Z. Comparison of Effect and safety of XELOX scheme and SOX scheme in patients with stage IV gastric cancer [J]. Practical Cancer Journal, 2014, 29(12): 1607-1609
- 15 Xu J, Wei Q. Value of adjuvant radiotherapy after local late stage gastric cancer[J]. Journal of Practical Oncology, 2018, 2(33): 112-115
- 16 Macdonald JS, Smalley SR, Benedetti J, et al. Chemoradiotherapy after surgery compared with surgery alone for adenocarcinoma of the stomach or gastroesophageal junction[J]. N Engl J Med, 2001, 345(10): 725-730
- 17 Luan HH, Ji SC, Li SL, et al. Role of salvage radiotherapy for regional lymph node recurrence after radical surgery in advanced gastric cancer[J]. Modern Oncol, 2017, 25(1): 99-103
- 18 Zhao YB, Yang Y. Efficacy of tegafur gimeracil oteracil potassium combined with radiation in the treatment of advanced gastric cancer [J]. Medicine in Practice, 2018, 29(12): 92-94
- 19 张晓军, 赵于天, 张福正, 等. 局部晚期胃癌术后放化疗在不同 Lauren 分型中的疗效比较[J]. 中华肿瘤防治杂志, 2018, 25(14): 1013-1018

(2020-05-26 收稿 2020-09-16 修回)