

化疗治疗胃腺癌腹膜转移合并恶性肠梗阻的临床疗效分析

陈烁¹, 梁小霞², 林镇森³, 叶映彤⁴, 陈明扬⁵, 苏树琼^{6*}

1.中山大学第一临床医学院, 广东 广州 510080

2.中山大学附属第六医院 肿瘤内科, 广东 广州 510655

3.中山大学附属第六医院 胃肠外科, 广东 广州 510655

4.中山大学医学院, 广东 深圳 518107

5.中山大学中山医学院, 广东 广州 528478

6.广州皇家丽肿瘤医院 肿瘤科, 广东 广州 510700

【摘要】 目的 对比接受化疗和保守治疗的胃腺癌腹膜转移合并恶性肠梗阻患者的预后, 以分析化疗的有效性。**方法** 本研究回顾性筛查2013年1月至2021年12月中山大学附属第六医院收治的所有胃腺癌腹膜转移合并恶性肠梗阻的病例。根据诊断为恶性肠梗阻后是否行化疗, 将研究对象分为保守治疗组和化疗组。利用倾向性匹配, 按1:1进行配对后, 对比和分析两组患者的梗阻缓解率、1个月内死亡率及总生存时间。**结果** 共匹配71对患者, 配对后化疗组和保守治疗组的基线资料具有可比性。保守治疗组患者的梗阻缓解率为31.0%, 1个月内死亡率为16.9%, 中位总生存时间为1.87个月。化疗组患者的梗阻缓解率为76.1%, 1个月内死亡率为7.0%, 中位总生存时间为6.73个月。与保守治疗组相比, 化疗组的梗阻缓解率较高, 1个月内死亡率较低, 中位总生存时间较长, 差异均具有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** 对于胃腺癌腹膜转移合并恶性肠梗阻的患者, 化疗有效, 是重要的治疗选择。

【关键词】 胃腺癌; 恶性肠梗阻; 化疗

Clinical efficacy analysis of chemotherapy for malignant bowel obstruction caused by peritoneal metastasis from gastric adenocarcinoma

Chen Shuo¹, Liang Xiaoxia², Lin Zhensen³, Ye Yingting⁴, Chen Mingyang⁵, Su Shuqiong^{6*}

1.The First Clinical Medicine College, Sun Yat-sen University, Guangzhou 510080, Guangdong, China

2.Oncology Department, the Sixth Affiliated Hospital of Sun Yat-sen University, Guangzhou 510655, Guangdong, China

3.Department of Gastrointestinal Surgery, the Sixth Affiliated Hospital of Sun Yat-sen University, Guangzhou 510655, Guangdong, China

4.School of Medicine, Sun Yat-sen University, Shenzhen 518107, Guangdong, China

5.Zhongshan School of Medicine, Sun Yat-sen University, Guangzhou 528478, Guangdong, China

6.Oncology Department, Guangzhou Royallee Hospital, Guangzhou 510700, Guangdong, China

*Corresponding author; Su Shuqiong, E-mail: fengqi9666@qq.com

【Abstract】 Objective Compare the prognosis of gastric adenocarcinoma patients with peritoneal metastasis and malignant bowel obstruction who underwent chemotherapy versus conservative treatment, in order to analyze the effectiveness of chemotherapy. **Method** This retrospective study screened all cases of gastric adenocarcinoma with peritoneal metastasis and malignant bowel obstruction admitted to the Sixth Affiliated Hospital of Sun Yat-sen University from January 2013 to December 2021. Patients were divided into a conservative treatment group and a chemotherapy group based on whether chemotherapy was administered after diagnosis of malignant bowel obstruction. Using propensity score matching, and pairing in a

* 通信作者: 苏树琼, E-mail: fengqi9666@qq.com

1:1 ratio, the obstruction clearance rates, one-month mortality rates, and overall survival time of the two groups were compared and analyzed. **Result** After matching 71 pairs of patients, the baseline characteristics of the matched groups were comparable. The obstruction clearance rate of patients in the conservative treatment group was 31.0%, with a one-month mortality rate of 16.9% and a median overall survival time of 1.87 months. The obstruction clearance rate of patients in the chemotherapy group was 76.1%, with a one-month mortality rate of 7.0% and a median overall survival time of 6.73 months. Compared to the conservative treatment group, the chemotherapy group had a higher obstruction clearance rate, a lower one-month mortality rate, and a longer median overall survival time, with all differences being statistically significant ($P < 0.05$). **Conclusion** For gastric adenocarcinoma patients with peritoneal metastasis and malignant bowel obstruction, chemotherapy is an effective treatment option and plays a crucial role in cancer therapy.

【Key words】 Gastric adenocarcinoma; Malignant bowel obstruction; Chemotherapy

胃癌是全球发病率排名第五、死亡率排名第三的恶性肿瘤^[1]。我国每年胃癌新发病例约占全球的一半,且发病率仍有上升趋势^[2]。我国胃癌患者的死亡率较高,每年死亡病例高达29.8万^[3]。腹膜是胃癌转移的第二常见部位,即便是在患者行根治术后也有可能出现腹膜转移^[4-5]。腹膜转移是晚期胃癌患者死亡的首要原因,死亡率高达60%^[6]。恶性肠梗阻(malignant bowel obstruction, MBO)是胃癌腹膜转移继发的一种严重并发症,发生率估计为10%~28%^[7]。其机制主要是腹膜转移癌压迫肠腔造成机械性肠梗阻,以及肿瘤浸润腹腔神经丛造成功能性肠梗阻^[8]。MBO可以是完全或不完全性肠梗阻,可以是小肠梗阻、结肠梗阻或小肠和结肠双梗阻,梗阻部位常见于回盲部、乙状结肠、结肠脾曲和小肠^[9]。MBO被认为是终末期事件,预后极差,生存期通常为1~9个月^[10]。MBO患者无法正常进食和排便,常发生腹部绞痛,并伴有顽固性恶心或呕吐,生存质量严重下降^[11]。MBO的治疗是一个巨大的难题和挑战,一方面患者多,另一方面还缺乏高水平证据的治疗方案^[12]。化疗治疗MBO患者的效果尚不明确,目前仅有少数回顾性研究表明,MBO患者能够在化疗中获益,生存质量改善或总生存时间延长^[13-17]。因此,本研究对化疗治疗胃癌腹膜转移合并MBO患者的有效性进行探讨,具有重要的临床意义。

1 资料与方法

1.1 研究对象

本研究回顾性筛查2013年1月至2021年12月中山大学附属第六医院收治的所有胃癌腹膜转移合并MBO的病例。依据文献^[9],本研究纳入

的MBO病例包括完全和不完全性肠梗阻,小肠梗阻、结肠梗阻、小肠和结肠双梗阻等。纳入标准:①病理确诊胃腺癌;②胃腺癌累及腹膜;③影像学 and 临床明确诊断肠梗阻;④诊断MBO后行保守治疗或化疗。排除标准:①主要临床资料数据缺失;②合并其他恶性肿瘤;③诊断MBO后行手术治疗、介入治疗、靶向或免疫治疗等其他治疗。依据纳入及排除标准,纳入具有完整随访资料的病例185例。病例分为保守治疗组($n=71$)与化疗组($n=114$)。

病例纳入流程见图1。

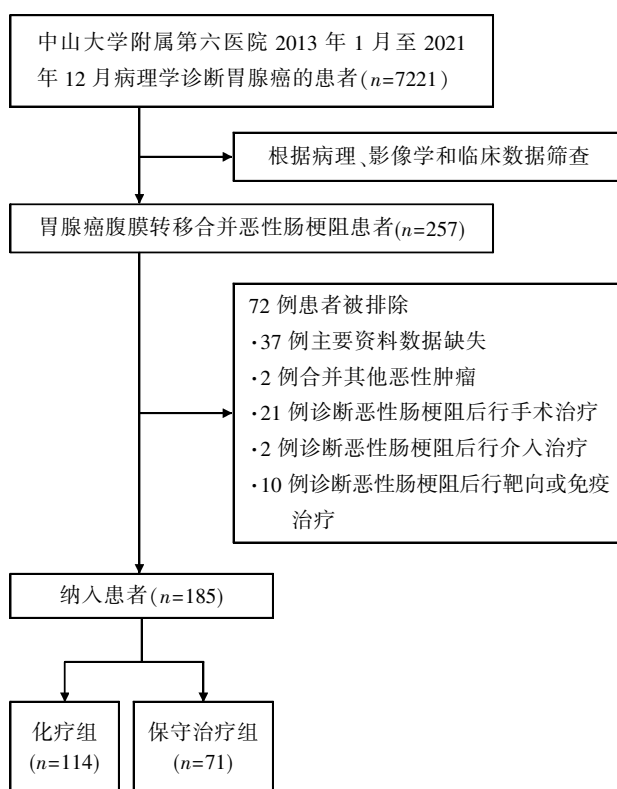


图1 病例纳入流程图

1.2 治疗方法

1.2.1 保守治疗组

保守治疗组患者在诊断胃腺癌腹膜转移合并MBO后行保守治疗,未行化疗,直至:①达到梗阻缓解;②患者死亡、放弃治疗或出院。保守治疗方案包括:①胃肠减压;②生长抑素或奥曲肽抑制分泌;③抑酸、护胃、止吐;④控制疼痛;⑤营养支持和液体管理;⑥通便、灌肠;⑦其他必要的内科对症及支持治疗。

1.2.2 化疗组

化疗组患者在诊断胃腺癌腹膜转移合并MBO后,先行保守治疗但未达到梗阻缓解,评估可耐受化疗后行化疗,化疗直至:①达到梗阻缓解;②化疗2~3个周期后梗阻未缓解;③病情进展,不能耐受化疗;④患者死亡、放弃化疗或出院。化疗后继续行保守治疗,直至患者死亡、放弃治疗或出院。依据多学科会诊或胃癌诊疗指南^[18-19],化疗均为全身化疗,应用标准剂量的以下方案:①多西他赛联合氟尿嘧啶类联合铂类的三药方案;②参考FLOT(多西他赛、氟尿嘧啶联合奥沙利铂)方案的不应用奥沙利铂的多西他赛联合氟尿嘧啶两药方案;③氟尿嘧啶类联合铂类的两药方案;④氟尿嘧啶联合伊立替康或紫杉醇或白蛋白紫杉醇或多柔比星的两药方案;⑤紫杉醇类单药方案或氟尿嘧啶单药方案。

1.3 疗效指标和随访

梗阻缓解定义为患者治疗后进食和排便能力均有恢复且持续超过3d,梗阻缓解率定义为达到梗阻缓解的患者比例。1个月内死亡率是患者治疗开始后1个月内死亡的比例。总生存时间定义为从治疗开始到因任何原因死亡或最后随访的时间间隔。通过住院或门诊复诊及随访办公室对患者或家属进行随访,随访截止时间为2023年1月1日。

1.4 伦理声明

研究使用的病历资料得到了中山大学附属第六医院伦理委员会的批准(批件编号2022ZSLYEC-418)。包括化疗知情同意书在内的知情同意书已由所有参与本研究的患者签署。研究的全过程遵循了1964年《赫尔辛基宣言》及其后续修正案中提出的伦理声明。

1.5 统计学方法

本研究为单中心、回顾性研究。使用倾向性匹

配分析法,采用1:1比例来匹配保守治疗组和化疗组患者的基线资料,匹配的临床病理变量包括:年龄、性别、体重指数、既往化疗线数、病理分化、胃癌部位、有无腹膜外转移、有无腹水、肠梗阻部位、肠梗阻程度、人表皮生长因子受体2(human epidermal growth factor receptor 2,HER2)、美国东部肿瘤协作组(Eastern Cooperative Oncology Group,ECOG)评分、白细胞数计数、血红蛋白、血清白蛋白、乳酸脱氢酶(lactate dehydrogenase,LDH)、癌胚抗原(carcinoembryonic antigen,CEA)、糖类抗原19-9(carbohydrate antigen 19-9,CA19-9)、糖类抗原125(carbohydrate antigen 125,CA125),卡钳值设定为0.05。

使用Kolmogorov-Smirnov检验判断数值变量是否服从正态分布。使用F检验判断样本总体方差是否相等。满足正态分布和方差齐性的数值变量,使用均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,并使用t检验分析数值变量的组间差异。分类变量采用频数或率或构成比(%)表示,使用卡方检验分析分类变量的组间差异。采用Clopper-Pearson法估算梗阻缓解率的95%CI。使用Kaplan-Meier曲线估计总生存时间。采用SPSS 26.0进行统计分析。双侧 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 基线资料分析

共纳入185例具有完整临床资料的胃腺癌腹膜转移合并MBO患者,其中化疗组114例,保守治疗组71例。整理两组的临床资料,记录患者的年龄、性别、体重指数、既往化疗线数、病理分化、胃癌部位、有无腹膜外转移、有无腹水、肠梗阻部位、肠梗阻程度、HER2表达、ECOG评分、白细胞数计数、血红蛋白、血清白蛋白、LDH、CEA、CA19-9、CA125。

经1:1倾向性匹配后,共142例患者纳入分析,化疗组71例,保守治疗组71例。倾向性匹配分析前,两组在年龄($P < 0.001$)、有无腹膜外转移($P = 0.035$)及有无腹水($P = 0.010$)的差异有统计学意义。倾向性匹配分析后,两组各项基线资料差异均无统计学意义($P > 0.05$)。详见表1。

2.2 化疗方案

本研究中,化疗均为全身化疗。记录化疗组匹配前后的化疗方案、化疗周期及相应的病例数。详

表1 化疗组与保守治疗组患者匹配前后的基线资料对比

变量	匹配前		统计值	P值	匹配后		统计值	P值
	化疗组 (n=114)	保守治疗组 (n=71)			化疗组 (n=71)	保守治疗组 (n=71)		
性别[例(%)]			1.651	0.199			1e-22	>0.999
男	68 (59.6)	49 (69.0)			49 (69.0)	49 (69.0)		
女	46 (40.4)	22 (31.0)			22 (31.0)	22 (31.0)		
年龄($\bar{x}\pm s$,岁)	49.4±13.6	57.4±15.6	-3.670	<0.001	53.4±12.9	57.4±15.6	-1.636	0.104
体重指数($\bar{x}\pm s$,kg/m ²)	20.4±2.0	20.6±1.7	-0.476	0.635	20.5±1.9	20.6±1.7	-0.231	0.818
既往化疗线数[例(%)]			0.097	0.953			0.400	0.819
无	52 (45.6)	34 (47.9)			35 (49.3)	34 (47.9)		
一线	33 (29.0)	20 (28.2)			22 (31.0)	20 (28.2)		
二线及以上	29 (25.4)	17 (23.9)			14 (19.7)	17 (23.9)		
病理分化[例(%)]			1.281	0.258			0.061	0.805
中、高分化	10 (8.8)	10 (14.1)			9 (12.7)	10 (14.1)		
低分化	104 (91.2)	61 (85.9)			62 (87.3)	61 (85.9)		
胃癌部位[例(%)]			1e-22	>0.999			0.150	0.698
胃食管结合部	6 (5.3)	3 (4.2)			4 (5.6)	3 (4.2)		
胃部	108 (94.7)	68 (95.8)			67 (94.4)	68 (95.8)		
腹膜外转移[例(%)]			4.460	0.035			0.309	0.579
有	48 (42.1)	19 (26.8)			22 (31.0)	19 (26.8)		
无	66 (57.9)	52 (73.2)			49 (69.0)	52 (73.2)		
腹水[例(%)]			6.670	0.010			0.075	0.785
有	83 (72.8)	63 (88.7)			64 (90.1)	63 (88.7)		
无	31 (27.2)	8 (11.3)			7 (9.9)	8 (11.3)		
肠梗阻部位[例(%)]			1.333	0.514			0.677	0.713
小肠	78 (68.4)	51 (71.8)			49 (69.0)	51 (71.8)		
结肠	20 (17.6)	14 (19.7)			13 (18.3)	14 (19.7)		
小肠和结肠	16 (14.0)	6 (8.5)			9 (12.7)	6 (8.5)		
肠梗阻程度[例(%)]			0.376	0.540			0.119	0.730
不完全性	103 (90.4)	66 (93.0)			67 (94.4)	66 (93.0)		
完全性	11 (9.6)	5 (7.0)			4 (5.6)	5 (7.0)		
ECOG 评分[例(%)]			0.000	0.990			0.041	0.839
0~1分	90 (78.9)	56 (78.9)			55 (77.5)	56 (78.9)		
2~4分	24 (21.1)	15 (21.1)			16 (22.5)	15 (21.1)		
HER2[例(%)]			1.418	0.492			0.081	0.776
有表达	18 (15.8)	16 (22.5)			15 (21.1)	16 (22.5)		
无表达	60 (52.6)	33 (46.5)			35 (49.3)	33 (46.5)		
未知	36 (31.6)	22 (31.0)			21 (29.6)	22 (31.0)		
白细胞计数($\bar{x}\pm s$,×10 ⁹ /L)	9.1±6.7	8.7±6.5	0.410	0.682	8.7±6.3	8.7±6.5	-0.076	0.940
血红蛋白($\bar{x}\pm s$,g/L)	100.3±22.3	102.0±22.9	-0.513	0.608	103.6±21.8	102.0±22.9	-0.409	0.683
血清白蛋白($\bar{x}\pm s$,g/L)	33.6±5.5	34.2±6.1	-0.690	0.491	34.1±5.7	34.2±6.1	-0.227	0.921
LDH($\bar{x}\pm s$,U/L)	219.0±103.5	259.2±153.9	-1.649	0.103	215.1±101.9	259.2±153.9	-1.759	0.081
CEA[例(%)]			2.404	0.121			0.709	0.400
正常	71 (62.3)	36 (50.7)			41 (57.7)	36 (50.7)		
异常	43 (37.7)	35 (49.3)			30 (42.3)	35 (49.3)		
CA19-9[例(%)]			0.026	0.872			0.028	0.866
正常	64 (56.1)	39 (54.9)			38 (53.5)	39 (54.9)		
异常	50 (43.9)	32 (45.1)			33 (46.5)	32 (45.1)		
CA125[例(%)]			2.682	0.101			1.217	0.270
正常	26 (22.8)	24 (33.8)			18 (25.4)	24 (33.8)		
异常	88 (77.2)	47 (66.2)			53 (74.6)	47 (66.2)		

注:ECOG 评分,美国东部肿瘤协作组评分;HER2,人类表皮生长因子受体 2;LDH,乳酸脱氢酶;CEA,癌胚抗原;CA19-9,糖类抗原 19-9;CA125,糖类抗原 125。

见表2。

2.3 疗效分析

化疗组(匹配后)71例患者中,54例达到梗阻缓解,梗阻缓解率为76.1% (95%CI 64.5%~85.4%);5例在治疗开始后的1个月内死亡,1个月内死亡率为7.0%。保守治疗组71例患者中,22例达到梗阻缓解,梗阻缓解率为31.0% (95%CI 20.5%~43.1%);12例在治疗开始后的1个月内死亡,1个月内死亡率为16.9%。与保守治疗组相比,化疗组的梗阻缓解率较高 ($P<0.001$),1个月内死亡率较低($P<0.001$)。见表3。

生存分析结果显示,化疗组的中位总生存时间为6.73个月(95%CI 3.18~10.29个月),保守治疗组的中位总生存时间为1.87个月(95%CI 1.63~2.10个月)(图2)。化疗组的中位总生存时间长于保守治疗组(Log-rank=5.292, $P=0.021$)。

3 讨论

MBO是胃癌腹膜转移继发的一种严重并发症,患者中位生存时间短、生存质量差。改善生存质量、延长生存期是MBO治疗的两个主要目标^[20]。在MBO的治疗中,抗肿瘤治疗是根本的解决方

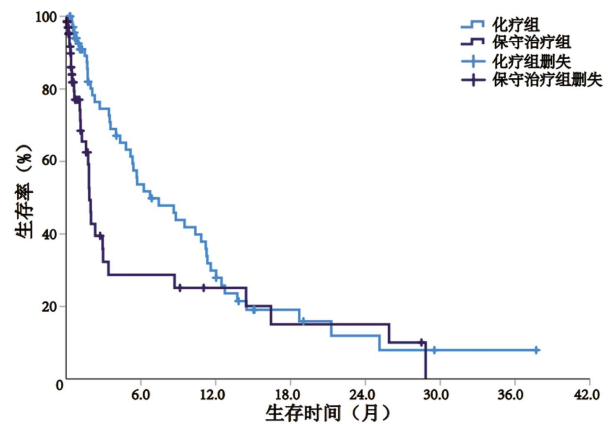


图2 化疗组与保守治疗组患者的生存曲线

案^[10],但目前仅有少数回顾性研究表明,MBO患者在化疗中能获益^[13-17]。其中,Diver等^[13]回顾性研究分析了115例妇科肿瘤合并MBO的病例,40%的患者在置入胃造口管后行化疗,带来了10周的生存获益。Yang等^[14]研究发现,在胃癌腹膜转移合并MBO的26例患者中,给予氟尿嘧啶和顺铂的化疗后,患者耐受性良好,部分患者进食情况明显改善,患者中位总生存时间为182d。Chouhan等^[15]回顾性分析了MD安德森中心82例MBO患者行完全肠外营养条件下姑息化疗的结

表2 化疗组的化疗方案、化疗周期和病例数

化疗方案	化疗周期	病例数(匹配前)	病例数(匹配后)
多西他赛+氟尿嘧啶	每14天重复	42	25
多西他赛+氟尿嘧啶+奥沙利铂	每14天重复	36	22
氟尿嘧啶+奥沙利铂	每14天重复	12	8
多西他赛单药	每21天重复	7	4
卡培他滨+奥沙利铂	每21天重复	3	3
氟尿嘧啶+多柔比星	每21天重复	2	2
多西他赛+氟尿嘧啶+顺铂	每21天重复	2	1
白蛋白紫杉醇单药	每21天重复	2	1
氟尿嘧啶单药	每14天重复	2	1
多西他赛+替吉奥+奥沙利铂	每21天重复	1	1
替吉奥+奥沙利铂	每21天重复	1	1
氟尿嘧啶+伊立替康	每14天重复	1	1
紫杉醇单药	每21天重复	1	1
氟尿嘧啶+紫杉醇	每21天重复	1	0
氟尿嘧啶+白蛋白紫杉醇	每21天重复	1	0

表3 化疗组与保守治疗组患者的梗阻缓解率和1个月内死亡率比较(%)

项目	化疗组(n=71)	保守治疗组(n=71)	χ^2 值	P值
梗阻缓解率(95%CI)	76.1 (64.5~85.4)	31.0 (20.5~43.1)	28.989	<0.001
1个月内死亡率	7.0	16.9	17.890	<0.001

果,有10例患者肠梗阻缓解,19例患者影像学评估对化疗有反应。Bateni等^[16]统计分析了2983例MBO患者,发现化疗联合手术治疗的患者和单纯手术或没有化疗的内科治疗患者相比,生存时间更长。多个癌症亚组分析也显示化疗与更长的生存时间相关。Lee等^[17]回顾了169例妇科肿瘤合并MBO的患者,患者分成MBO方案组和对照组,MBO方案组中83%的患者接受了化疗,结果显示,与对照组相比,MBO方案组患者住院时间较短,中位总生存时间较长(243 d比99 d)。因此,对化疗治疗胃癌腹膜转移合并MBO患者的有效性进行探讨,具有重要的临床意义。

在晚期胃癌的化疗中,常用的药物包括氟尿嘧啶类、紫杉醇类和铂类。中国临床肿瘤学会胃癌治疗指南将氟尿嘧啶类联合铂类、氟尿嘧啶类联合紫杉醇类的化疗方案推荐为晚期胃癌的一线治疗方案(I级推荐),也将紫杉醇类联合氟尿嘧啶类联合铂类的化疗方案推荐为晚期胃癌的一线治疗方案(II级推荐)^[18]。美国国家综合癌症网络胃癌治疗指南将含紫杉醇类的联合化疗方案推荐为晚期胃癌的一线方案(I类推荐)^[19]。我们回顾性研究的胃癌腹膜转移合并MBO患者使用的化疗方案与指南推荐的晚期胃癌化疗方案基本一致。因此,对化疗的疗效评价具有实际临床意义。

过去认为MBO是化疗的禁忌,患者不宜行化疗,但保守治疗的疗效较差,患者的梗阻缓解率较低。通过对比化疗组与保守治疗组的结果,我们发现,在保守治疗的基础上,化疗能提高梗阻缓解率(76.1%比31.0%),延长中位总生存时间(6.73个月比1.87个月),降低1个月内死亡率(7.0%比16.9%),这些结果均具有统计学意义。其中,梗阻缓解意味着患者生存质量的改善。这些结果提示了化疗治疗胃癌腹膜转移合并MBO是有意义的。对于这类患者,化疗有效,能改善生存质量、延长生存期,是重要的治疗选择。本研究结果对一些传统观点提出了挑战,同时也为MBO的治疗开辟了全新的思路。

相比于既往的回顾性研究,我们的研究关注胃癌合并MBO的患者,化疗组患者在保守治疗基础上行化疗,得到较为满意的结果,为将来MBO治疗的相关研究带来一定的启发。MBO并非不治之症,MBO患者经过综合治疗仍能获得较长时间带瘤生存的机会^[20]。化疗等抗肿瘤治疗前景

广阔,值得进一步探索。其中,化疗治疗MBO有效的具体机制和评价疗效的体系有待挖掘,能从化疗中获益的MBO患者群体的特征亦有待研究。

本研究为回顾性研究,存在一定的局限性。研究样本量较少,部分临床资料的记录可能存在偏倚,缺少对化疗方案的深入分析。总之,本研究有待加入更丰富的临床信息。化疗治疗胃癌腹膜转移合并MBO患者的有效性还需要多中心、大规模、前瞻性的临床研究来验证。

参考文献

- [1] SIEGEL RL, MILLER KD, FUCHS HE, et al. Cancer statistics, 2022 [J]. CA Cancer J Clin, 2022, 72(1): 7-33.
- [2] XIE Y, SHI L, HE X, et al. Gastrointestinal cancers in China, the USA, and Europe [J]. Gastroenterol Rep (Oxf), 2021, 9(2): 91-104.
- [3] 左婷婷,郑荣寿,曾红梅,等.中国胃癌流行病学现状[J].中国肿瘤临床,2017,44(1):52-58.
- [4] RIIHIMÄKI M, HEMMINKI A, SUNDQUIST K, et al. Metastatic spread in patients with gastric cancer [J]. Oncotarget, 2016, 7(32): 52307-52316.
- [5] 崔书中,雷子颖.中国肿瘤整合诊治指南:腹膜肿瘤(胃肠肿瘤部分)[J/CD].消化肿瘤杂志(电子版),2023,15(2):100-108.
- [6] YONEMURA Y, ENDOU Y, SHINBO M, et al. Safety and efficacy of bidirectional chemotherapy for treatment of patients with peritoneal dissemination from gastric cancer: Selection for cytoreductive surgery [J]. J Surg Oncol, 2009, 100(4): 311-316.
- [7] COUSINS SE, TEMPEST E, FEUER DJ. Surgery for the resolution of symptoms in malignant bowel obstruction in advanced gynaecological and gastrointestinal cancer [J]. Cochrane Database Syst Rev, 2016, 2016(1): Cd002764.
- [8] TUCA A, GUELL E, MARTINEZ-LOSADA E, et al. Malignant bowel obstruction in advanced cancer patients: epidemiology, management, and factors influencing spontaneous resolution [J]. Cancer Manag Res, 2012, 4: 159-169.
- [9] RIPAMONTI C, TWYXCROSS R, BAINES M, et al. Clinical-practice recommendations for the management of bowel obstruction in patients with end-stage cancer [J]. Support Care Cancer, 2001, 9(4): 223-233.
- [10] 石汉平,陈永兵,饶本强,等.恶性肠梗阻的整合治疗[J/CD].肿瘤代谢与营养电子杂志,2019,6(4):421-

- 426.
- [11] 于世英, 王杰军, 王金万, 等. 晚期癌症患者合并肠梗阻治疗的专家共识 [J]. 中华肿瘤杂志, 2007, 29(8): 637-640.
- [12] SHARIFF F, BOGACH J, GUIDOLIN K, et al. Malignant Bowel Obstruction Management Over Time: Are We Doing Anything New? A Current Narrative Review [J]. Ann Surg Oncol, 2022, 29(3): 1995-2005.
- [13] DIVER E, O'CONNOR O, GARRETT L, et al. Modest benefit of total parenteral nutrition and chemotherapy after venting gastrostomy tube placement [J]. Gynecol Oncol, 2013, 129(2): 332-335.
- [14] YANG S, LI S, YU H, et al. Metronomic chemotherapy with 5-fluorouracil and cisplatin for inoperable malignant bowel obstruction because of peritoneal dissemination from gastric cancer [J]. Curr Oncol, 2016, 23(3): e248-e252.
- [15] CHOUHAN J, GUPTA R, ENSOR J, et al. Retrospective analysis of systemic chemotherapy and total parenteral nutrition for the treatment of malignant small bowel obstruction [J]. Cancer Med, 2016, 5(2): 239-247.
- [16] BATENI SB, GINGRICH AA, KIRANE AR, et al. Chemotherapy After Diagnosis of Malignant Bowel Obstruction is Associated with Superior Survival for Medicare Patients with Advanced Malignancy [J]. Ann Surg Oncol, 2021, 28(12): 7555-7563.
- [17] LEE Y, JIVRAJ N, WANG L, et al. Optimizing the Care of Malignant Bowel Obstruction in Patients With Advanced Gynecologic Cancer [J]. J Oncol Pract, 2019, 15(12): e1066-e1075.
- [18] WANG F, ZHANG X, LI Y, et al. The Chinese Society of Clinical Oncology (CSCO): Clinical guidelines for the diagnosis and treatment of gastric cancer, 2021 [J]. Cancer Commun (Lond), 2021, 41(8): 747-795.
- [19] AJANI JA, D'AMICO TA, BENTREM DJ, et al. Gastric Cancer, Version 2.2022, NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology [J]. J Natl Compr Canc Netw, 2022, 20(2): 167-192.
- [20] 中国抗癌协会. 恶性肠梗阻治疗中国专家共识(2023年) [J/CD]. 肿瘤代谢与营养电子杂志, 2023, 10(6): 730-737.

收稿日期: 2024-05-08