

# 复方苦参注射液与顺铂腹腔灌注化疗联合治疗胃癌恶性腹水

张敬伟<sup>1\*</sup>, 段冬梅<sup>2</sup>, 任中海<sup>1</sup>

(1. 南阳市中心医院, 河南 南阳 473009; 2. 南阳医学高等专科学校, 河南 南阳 473000)

**[摘要]** **目的:**探讨复方苦参注射液与顺铂腹腔灌注化疗在胃癌恶性腹水患者中的联合应用价值。**方法:**选取 2012 年 1 月—2013 年 12 月期间南阳市中心医院收治的胃癌恶性腹水患者 96 例,采用随机数字表法将其分为研究组和对照组,各 48 例。研究组胃癌恶性腹水患者采用复方苦参注射液联合顺铂腹腔灌注化疗,对照组胃癌恶性腹水患者则采用单纯的顺铂腹腔灌注化疗,并分别对两组患者的临床治疗情况进行比较和分析。**结果:**与对照组比较,研究组胃癌恶性腹水患者的部分缓解率、总有效率均明显提高( $P < 0.05$ ),生活质量改善率明显提升( $P < 0.05$ ),降低率显著减少( $P < 0.01$ ),NK 细胞,CD3<sup>+</sup> 细胞均明显提升( $P < 0.05$ ),CD4<sup>+</sup> 细胞,CD4<sup>+</sup>/CD8<sup>+</sup> 均显著提高( $P < 0.01$ ),CD8<sup>+</sup> 细胞显著降低( $P < 0.01$ ),不良反应总发生率显著降低( $P < 0.01$ )。**结论:**复方苦参注射液联合顺铂腹腔灌注治疗对于提高胃癌恶性腹水患者临床疗效,改善生活质量,增强免疫能力,减少不良反应等方面均具有极其重要的现实意义。

**[关键词]** 胃癌; 恶性腹水; 复方苦参注射液; 顺铂; 化疗

**[中图分类号]** R287 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1005-9903(2016)11-0179-05

**[doi]** 10.13422/j.cnki.syfjx.2016110179

## Combination of Compound Kushen Injection and Cisplatin Intraperitoneal Chemotherapy in Patients with Gastric Cancer and Malignant Ascites

ZHANG Jing-wei<sup>1\*</sup>, DUAN Dong-mei<sup>2</sup>, REN Zhong-hai<sup>1</sup>

(1. Nanyang Central Hospital, Nanyang 473009, China;

2. Nanyang Medical College, Nanyang 473000, China)

**[Abstract]** **Objective:** To investigate the value of combined application of compound Kushen injection and cisplatin intraperitoneal chemotherapy in patients with gastric cancer and malignant ascites. **Method:** The 96 patients with gastric cancer and malignant ascites in our hospital from January 2012 to December 2013 were selected and divided into study group and control group with random number table method, 48 cases in each group. Patients with gastric cancer and malignant ascites in study group were treated with compound Kushen injection combined with cisplatin intraperitoneal chemotherapy, while patients with gastric cancer and malignant ascites in control group were treated with cisplatin intraperitoneal chemotherapy only. The clinical treatment conditions of patients in two groups were compared and analyzed. **Result:** As compared with the control group, the ratio of partial remission and total effective rate were increased in the patients with gastric cancer in study group, with significant differences ( $P < 0.05$ ), the improvement ratio of life quality was increased in the study group, with statistically significant differences ( $P < 0.05$ ), the ratio of reduction was increased, with highly statistically significant difference ( $P < 0.01$ ), NK cells and CD3<sup>+</sup> cell were increased significantly, with statistically significant differences ( $P < 0.05$ ), CD4<sup>+</sup> cell and CD4<sup>+</sup>/CD8<sup>+</sup> were increased significantly, while CD8<sup>+</sup> cell was reduced significantly, with highly statistically significant differences ( $P < 0.01$ ), the overall incidence of adverse reactions was significantly lower than that in control group, with highly statistically significant difference ( $P < 0.01$ ). **Conclusion:** Compound Kushen injection combined with cisplatin intraperitoneal chemotherapy had extremely

**[收稿日期]** 20150907(020)

**[通讯作者]** \* 张敬伟,副主任医师,从事肿瘤内科临床工作, Tel:13703776057, E-mail:nyzhjw@163.com

important practical significance in improving the clinical efficacy, improving quality of life, enhancing immunity, and reducing the adverse reactions for patients with gastric cancer and malignant ascites.

[Key words] gastric cancer; malignant ascites; compound Kushen injection; cisplatin; chemotherapy

胃癌是临床上最为常见的消化系统恶性肿瘤之一,我国胃癌的发病率位居恶性肿瘤的第 4 位,且死亡率亦高居第 4 位,每年由于胃癌而导致死亡的患者约占全部癌症死亡患者的 20% 左右<sup>[1]</sup>。已有研究显示,在胃癌患者病情进展的晚期易出现由于腹膜种植转移而形成的恶性腹水,而伴随腹水逐渐增多所呈现出腹胀、腹痛及胃肠道功能紊乱等一系列相关症状,使患者的生活质量及生存周期受到不同程度的干扰和影响<sup>[2]</sup>。因此,如何探寻胃癌恶性腹水的新型治疗方案已成为临床研究的热点。

腹腔穿刺中心静脉导管置管引流术和腹膜腔内药物治疗仍然是恶性腹水局部治疗的重要手段<sup>[3]</sup>。药物注入腹腔之后,腹腔内的药物浓度进一步提高,同时也增加了局部细胞毒作用。既往研究表明,临床上腹腔内灌注给药并无统一方案,多数采用以顺铂为主的腹腔内灌注化疗,但治疗效果并不理想<sup>[4]</sup>。中医学认为,胃癌恶性腹水属于“臌胀”的范畴,常因肝脾损伤,气血凝滞,脉络阻滞,升降失常,终至肝脾肾三脏俱病,气血水壅结腹中,而成臌胀<sup>[5]</sup>。据文献报道,在胃癌恶性腹水治疗药物选择上采用中西医结合给药方式能够有效发挥其协同用药的显著优势<sup>[6]</sup>。复方苦参注射液为纯中药制剂,其主要是由苦参和白土苓等组方而成,含有苦参碱、氧化苦参碱、脱氧苦参碱、氧化槐果碱和皂苷等多种抗癌活性成分,具有清热利湿、凉血解毒、散结止痛等功效<sup>[7]</sup>。本研究旨在探讨中药复方苦参注射液与西药顺铂腹腔灌注化疗在胃癌恶性腹水患者中的联合应用价值和意义,以为胃癌恶性腹水探寻一条全新的治疗途径。

## 1 资料与方法

**1.1 一般材料** 选取 2012 年 1 月—2013 年 12 月南阳市中心医院收治的 96 例胃癌恶性腹水患者,采用随机数字表法将入选患者随机分为研究组和对照组,各 48 例,研究组 48 例患者中无脱落病例,其中男 25 例,女 23 例;年龄 36~78 岁,平均年龄(56.33±8.24)岁;病程 6~82 d,平均病程(22.37±6.08) d。对照组 48 例患者中无脱落病例,其中男 26 例,女 22 例;年龄 37~79 岁,平均年龄(56.57±8.63)岁;病程 7~81 d,平均病程(22.54±6.13) d。两组患者在性别、年龄、病程等一般资料方面比较,其差别

均不具有统计学意义,具有组间可比性。

**1.2 诊断标准** ①胃癌严格参照《临床肿瘤内科》<sup>[8]</sup>中关于胃癌的临床诊断标准,并通过组织病理学和医学影像技术进行检查确诊;②癌性腹水严格参照《肿瘤并发症的诊断与治疗》<sup>[9]</sup>中关于癌性腹水的临床诊断标准,并通过腹水细胞学、组织学、影响学、生化及常规检查确诊为癌性腹水。

**1.3 纳入标准** ①符合胃癌的临床诊断标准,并经病理学和影像学检查确诊;②符合癌性腹水的临床诊断标准,经腹水细胞学、生化、常规检查确诊为癌性腹水;③年龄 35~80 岁;④Karnofsky 评分在 60 分及以上;⑤预计生存周期在 3 个月及以上;⑥自愿参与本研究,对研究目的和意义知晓,均签署知情同意书。

**1.4 排除标准** ①存在心、脑、肺、肝、肾等全身重要脏器功能不全患者;②治疗前 1 个月内接受过化疗患者;③存在本研究中所用药物的过敏史及相关禁忌症患者;④存在腹腔内化疗禁忌症患者;⑤存在精神障碍、意识障碍患者;⑥妊娠及哺乳期女性。

**1.5 研究方法** 两组胃癌恶性腹水患者均行 B 超腹水检查并准确定位后,应用深静脉导管开展腹腔穿刺置管,并于 3 d 内行间断式引流放液,具体引流量应控制在第 1 天 1 000 mL,第 2 天 2 000~3 000 mL,第 3 天至腹水不再流出,然后行温生理盐水 2 000 mL 腹腔灌注,同时进行各种体位变动,于 30 min 后引流出以尽可能避免腹腔粘连现象发生。研究组胃癌恶性腹水患者采用复方苦参注射液联合顺铂腹腔灌注化疗,具体给药方法:将复方苦参注射液(山西振东制药股份有限公司,国药准字 Z14021231,5 mL/支)30 mL,顺铂[齐鲁制药(海南)有限公司,国药准字 H20073652,10 mg/支] 80 mg,加入到 43 ℃ 的生理盐水 1 000 mL 中行腹腔内灌注化疗。对照组胃癌恶性腹水患者则采用单纯顺铂腹腔灌注化疗,具体给药方法:将顺铂 80 mg 加入到 43 ℃ 的生理盐水 1 000 mL 中行腹腔内灌注化疗程。两组患者均一次性将药液经引流管内注入腹腔,随即夹紧引流管,指导和协助患者不断进行体位变换以使药物在腹腔内均匀分布,药效得到充分发挥。两组患者均每周行 1 次灌注治疗,连续治疗 4 周后观察和比较研究组和对照组患者的临床疗效。

**1.6 观察指标** 分别对两组胃癌恶性腹水患者的临床治疗、生活质量变化、免疫功能指标变化、不良反应发生情况进行比较和分析。其中临床治疗情况的疗效判定标准<sup>[10]</sup>, ①完全缓解:腹水完全吸收, 症状缓解并至少维持 4 周以上; ②部分缓解:腹水减少 50% 以上, 症状部分缓解并至少维持 4 周以上; ③无变化:腹水减少小于 50%, 无增加趋势; ④恶化:腹水较原来增加。完全缓解与部分缓解二者之和计为总有效率。其中生活质量变化情况采用 Karnofsky 评分法进行评定, 判定标准:评分值增加 10 分及以上为改善;评分值变化小于 10 分为稳定;评分值减少大于等于 10 分为降低。其中免疫功能指标变化检测:于治疗前、后早晨分别采集外周静脉血, 并采用流式细胞术直接免疫标记技术予以测定, 并计算 CD4<sup>+</sup>/CD8<sup>+</sup>。

**1.7 统计学处理** 采用 SPSS 18.0 软件进行统计学处理和分析, 计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示, 组间比较采用 *t* 检验; 计数资料以百分率表示, 组间比较采用  $\chi^2$  检验, 并以  $P < 0.05$  表示差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 两组胃癌恶性腹水患者临床治疗情况比较** 与对照组患者比较, 研究组胃癌恶性腹水患者的部分缓解率 52.08%, 总有效率 85.42%, 均明显提高 ( $P < 0.05$ )。见表 1。

**2.2 两组胃癌恶性腹水患者生活质量变化情况比**

表 3 两组患者免疫功能指标变化情况的比较 ( $\bar{x} \pm s, n = 48$ )

Table 3 Comparison of changes in immune function parameters of patients in two groups ( $\bar{x} \pm s, n = 48$ )

组别	时间	NK 细胞/%	CD3 <sup>+</sup> 细胞/%	CD4 <sup>+</sup> 细胞/%	CD8 <sup>+</sup> 细胞/%	CD4 <sup>+</sup> /CD8 <sup>+</sup>
研究	治疗前	12.76 ± 4.10	55.70 ± 5.16	24.11 ± 3.60	28.73 ± 3.54	0.83 ± 0.15
	治疗后	18.32 ± 4.14 <sup>2,3)</sup>	62.86 ± 5.76 <sup>2,3)</sup>	38.82 ± 5.41 <sup>2,4)</sup>	21.62 ± 3.11 <sup>2,4)</sup>	1.79 ± 0.19 <sup>2,4)</sup>
对照	治疗前	12.74 ± 4.22	55.68 ± 5.18	24.13 ± 3.58	28.70 ± 3.50	0.84 ± 0.13
	治疗后	15.41 ± 4.19 <sup>1)</sup>	59.34 ± 5.40 <sup>1)</sup>	30.15 ± 4.63 <sup>2)</sup>	26.20 ± 3.46 <sup>1)</sup>	1.15 ± 0.21 <sup>2)</sup>

注:与本组治疗前比较<sup>1)</sup>  $P < 0.05$ , <sup>2)</sup>  $P < 0.01$ ; 与对照组治疗后比较<sup>3)</sup>  $P < 0.05$ , <sup>4)</sup>  $P < 0.01$ 。

**2.4 两组胃癌恶性腹水患者不良反应发生情况比较** 与对照组患者比较, 研究组胃癌恶性腹水患者乏力, 发热, 恶心呕吐, 白细胞和(或)血小板下降等不良反应总发生率显著降低 ( $P < 0.01$ )。见表 4。

## 3 讨论

恶性腹水往往是胃癌患者晚期一种较为严重的并发症, 据文献资料报道, 恶性腹水患者总体的中位生存周期为 3 ~ 6 个月, 1 年生存率甚至不足 10%, 如何采取相关治疗措施消除或减少恶性腹水是十分重要的临床问题<sup>[11]</sup>。已有研究显示, 胃癌恶性腹水

较 与对照组患者比较, 研究组胃癌恶性腹水患者的生活质量改善率明显提升 ( $P < 0.05$ ); 降低率显著减少 ( $P < 0.01$ )。见表 2。

表 1 两组患者临床治疗情况的比较

Table 1 Comparison of clinical treatment situations of patients in two groups

组别	完全缓解 /例(%)	部分缓解 /例(%)	无变化 /例(%)	恶化 /例(%)	总有效率 /%
研究	16(33.33)	25(52.08) <sup>1)</sup>	5(10.42) <sup>1)</sup>	2(4.17)	41(85.42) <sup>1)</sup>
对照	12(25.00)	15(31.25)	14(29.17)	7(14.58)	27(56.25)

注:与对照组比较<sup>1)</sup>  $P < 0.05$ , <sup>2)</sup>  $P < 0.01$ (表 2 同)。

表 2 两组患者生活质量变化情况比较

Table 2 Comparison of changes in life quality of patients in two groups  
例(%)

组别	改善	稳定	降低
研究	32(66.67) <sup>1)</sup>	13(27.08)	3(6.25) <sup>2)</sup>
对照	21(43.75)	12(25.00)	15(31.25)

**2.3 两组胃癌恶性腹水患者免疫功能指标变化情况比较** 与本组治疗前比较, 两组患者治疗后免疫指标均改善 ( $P < 0.05$ ,  $P < 0.01$ )。与对照组比较, 研究组胃癌恶性腹水患者治疗后的 NK 细胞, CD3<sup>+</sup> 细胞均明显提升 ( $P < 0.05$ ); CD4<sup>+</sup> 细胞, CD4<sup>+</sup>/CD8<sup>+</sup> 均显著提高 ( $P < 0.01$ ); CD8<sup>+</sup> 细胞显著降低 ( $P < 0.01$ )。见表 3。

表 4 两组患者不良反应发生情况的比较

Table 4 Comparison of adverse reactions of patients in two groups  
例(%)

组别	乏力	发热	恶心呕吐	白细胞和 (或)血 小板下降	总发生率
研究	5(10.42)	7(14.58)	4(8.33)	6(12.50)	22(45.83) <sup>2)</sup>
对照	10(20.83)	11(22.92)	9(18.75)	12(25.00)	42(87.50)

注:与对照组比较<sup>1)</sup>  $P < 0.05$ , <sup>2)</sup>  $P < 0.01$ 。

构成因素还与 NK 细胞、T 淋巴细胞等免疫细胞因

子密切相关<sup>[12]</sup>。NK 细胞是重要的免疫调节细胞,对 T 细胞, B 细胞及骨髓干细胞均具调节作用,并通过释放淋巴因子对机体免疫功能进行调节。NK 细胞属非特异性免疫细胞,无需抗原预先致敏,就可直接杀伤肿瘤细胞<sup>[13]</sup>。T 淋巴细胞表面共有标志物是 CD3<sup>+</sup> 细胞,根据细胞表面是否表达 CD4<sup>+</sup> 和 CD8<sup>+</sup> 将 T 淋巴细胞分为两个亚群。CD4<sup>+</sup> 分化的效应细胞为辅助性 T 淋巴细胞,具有协助体液免疫和细胞免疫的功能,分泌细胞因子辅助机体完成抗肿瘤免疫。CD8<sup>+</sup> 分化的效应细胞为细胞毒性 T 细胞,可特异性杀伤靶细胞,具有抗肿瘤及免疫调节作用。正常生理状态下 CD4<sup>+</sup>/CD8<sup>+</sup> 保持动态平衡以维持机体细胞免疫功能的稳定,而在肿瘤患者免疫功能评价中,其比值降低程度与免疫系统损害程度相关<sup>[14]</sup>。因此,通过调动机体自身的免疫系统对癌细胞进行杀灭和抑制其增殖,也为胃癌恶性腹水提供了一条新的治疗途径。

顺铂为目前临床上最为常用的抗癌药物之一,具有抗癌谱广及抗癌活性高等优势和特点,且同时兼顾静脉给药和胸腹腔给药两种途径<sup>[15]</sup>。顺铂单药胸腹腔内给药是治疗癌症患者恶性腹水的主要治疗方案,其主要是通过腹腔内药物的渗透作用,提高肿瘤组织的药物浓度以达到杀灭肿瘤的目的,但由于毒副作用导致患者耐受性差而极大的限制了该种药物的临床应用<sup>[16]</sup>。复方苦参注射液主要由苦参和白土苓组成,具有清热利湿、凉血解毒、散结止痛等功效。药理研究表明,复方苦参注射液能够改变肿瘤细胞的周期分布,从而抑制肿瘤细胞增殖;能够降低内皮细胞的通透性,维护内皮细胞完整,阻断肿瘤细胞与基质的黏附,从而减少肿瘤扩散转移的机率;能够降低血清肿瘤坏死因子和丙氨酸氨基转移酶水平,从而抑制肿瘤的发生发展<sup>[17]</sup>。两种药物联合应用于胃癌恶性腹水患者极大的克服了顺铂单独用药的弊端,在保证顺铂抗癌效果的同时,积极配合复方苦参注射液,则进一步加速了恶性腹水的消退,产生药物协同作用,从根本上增强了临床疗效,并减轻了相关毒副作用。

本研究对胃癌恶性腹水患者给予复方苦参注射液联合顺铂腹腔灌注治疗,发现治疗后部分缓解率和总有效率均明显提高,这与贾刚等<sup>[18]</sup>的研究报道相一致,表明复方苦参注射液联合顺铂腹腔灌注治疗能够使胃癌恶性腹水患者的临床治疗效果得到显著提高。本研究中对胃癌恶性腹水患者给予复方苦参注射液联合顺铂腹腔灌注治疗,发现本组胃癌恶

性腹水患者的生活质量改善率明显提升,降低率显著减少,这与许钟等<sup>[19]</sup>的文献报道相一致,可见复方苦参注射液联合顺铂腹腔灌注治疗能够大幅度改善胃癌恶性腹水患者的生活状况,进一步提高患者的生存质量。本研究通过对胃癌恶性腹水患者给予复方苦参注射液联合顺铂腹腔内灌注治疗后发现,其治疗后的 NK 细胞, T 淋巴细胞 CD3<sup>+</sup> 细胞, CD4<sup>+</sup> 细胞, CD4<sup>+</sup>/CD8<sup>+</sup> 均显著提高, CD8<sup>+</sup> 细胞则显著降低,与刘驯炎等<sup>[20]</sup>的临床研究相符合,说明复方苦参注射液联合顺铂腹腔灌注治疗在提高顺铂抗肿瘤作用并缓解恶性腹水情况的同时,还能够调节和增强胃癌恶性腹水患者的自身免疫功能,提高患者的免疫能力。此外本课题通过对胃癌恶性腹水患者给予复方苦参注射液联合顺铂腹腔灌注治疗后出现乏力,发热,恶心呕吐,白细胞和(或)血小板下降等不良反应总发生率显著降低,与刘佳琪<sup>[21]</sup>的临床研究相符,说明复方苦参注射液联合顺铂腹腔灌注治疗减少了胃癌恶性腹水患者的相关不良反应,可能是通过复方苦参注射液进一步增强患者自身免疫能力而实现的。

综上所述,复方苦参注射液联合顺铂腹腔灌注治疗对于提高胃癌恶性腹水患者临床疗效,改善患者生活质量,增强患者免疫能力,减少患者不良反应等方面均具有极其重要的现实意义,可作为胃癌恶性腹水患者较为理想的药物治疗方案予以应用和推广。

#### [参考文献]

- [1] 袁鹏,岳天华,肖艳华,等. 腹腔热灌注化疗治疗胃癌恶性腹水的临床疗效[J]. 世界华人消化杂志, 2014, 22(31):4825-4829.
- [2] 丁园,陈玉强,李月,等. DC-CIK 与 rmhTNF 腹腔灌注治疗晚期胃癌恶性腹水的临床对照研究[J]. 实用肿瘤学杂志, 2015, 29(1):12-13.
- [3] Houten M M, Oudheusden T R, Luyer M D, et al. Respiratory distress due to malignant ascites palliated by hyperthermic intraperitoneal chemotherapy[J]. World J Gastrointest Surg, 2015, 7(3):39-42.
- [4] 王红梅,廖国清,邵摇艳,等. 顺铂腹腔热灌注化疗联合替吉奥治疗晚期胃癌伴腹腔积液疗效观察[J]. 现代中西医结合杂志, 2013, 22(27):3016-3017.
- [5] 杨国兴. 静脉用黄芪多糖联合顺铂腹腔化疗对胃癌恶性腹水的疗效研究[J]. 河北中医药学报, 2014, 29(2):47-49.
- [6] 张慧卿,谢梅,何波,等. 胃癌恶性腹水患者的临床特

- 征及预后分析 223 例[J]. 世界华人消化杂志, 2013, 20(27):2826-2831.
- [ 7 ] 秦庆寅, 陆方阳, 黄贵佳, 等. 复方苦参注射液胸腔灌注联合扶正消水方内服治疗恶性胸腔积液 44 例[J]. 中国实验方剂学杂志, 2013, 19(15):306-309.
- [ 8 ] 孙燕. 临床肿瘤内科[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2007:778-780.
- [ 9 ] 高文斌, 王若雨, 梁文波. 肿瘤并发症的诊断与治疗[M]. 北京: 人民军医出版社, 2009:278-284.
- [10] 周际昌. 实用肿瘤内科学[M]. 北京: 科学技术出版社, 2010:422-423.
- [11] Fang N, Zhang H Q, He B, et al. Clinicopathological characteristics and prognosis of gastric cancer with malignant ascites [J]. *Tumour Biol*, 2014, 35 ( 4 ): 3261-3268.
- [12] Yamaguchi H, Kitayama J, Emoto S, et al. Cell-free and concentrated ascites reinfusion therapy ( CART ) for management of massive malignant ascites in gastric cancer patients with peritoneal metastasis treated with intravenous and intraperitoneal paclitaxel with oral S-1 [J]. *Eur J Surg Oncol*, 2015, 41(7):875-880.
- [13] Takeyoshi I, Makita F, Iwazaki S, et al. Weekly paclitaxel in combination with doxifluridine for peritoneally disseminated gastric cancer with malignant ascites [J]. *Anticancer Res*, 2011, 31(12):4625-4630.
- [14] 王俞. 精确腹腔热灌注化疗对胃癌患者免疫功能的影响及治疗恶性腹水的临床疗效观察[D]. 广州: 广州医科大学, 2014.
- [15] 赖敏栋, 张慧卿, 陈文学, 等. 腹腔灌注顺铂治疗胃癌恶性腹水的疗效与 Beclin-1 mRNA 表达变化的关系[J]. *肿瘤防治研究*, 2015, 42(1):1602-1605.
- [16] Wang W, You R L, Qin W J, et al. Anti-tumor activities of active ingredients in compound Kushen injection [J]. *Acta Pharmacol Sin*, 2015, 36(6):676-679.
- [17] 尹莉, 郑文岭, 孙其喆, 等. 复方苦参注射液联合化疗治疗胃癌疗效的荟萃分析[J]. 中国实验方剂学杂志, 2013, 19(14):325-330.
- [18] 贾刚, 张洪志, 蒋会娟. 复方苦参注射液联合顺铂腹腔灌注治疗恶性腹水的疗效观察[J]. *现代肿瘤医学*, 2015, 23(10):1438-1440.
- [19] 许钟, 曹辉, 黄国美, 等. 复方苦参注射液联合腹腔内化疗治疗恶性腹水的 Meta 分析[J]. *肿瘤药学*, 2014, 4(5):383-386.
- [20] 刘驯炎, 谢林浩, 徐建芳, 等. 复方苦参注射液联合顺铂与顺铂单药治疗恶性腹水的临床观察比较[J]. *中国新药杂志*, 2012, 21(16):1923-1925.
- [21] 刘佳琪. 复方苦参注射液腹腔灌注治疗恶性腹水疗效及安全性观察[J]. *中国中医药信息杂志*, 2015, 22(2):28-30.

[责任编辑 张丰丰]