

复方苦参注射液对培美曲塞联合卡铂方案治疗非小细胞肺癌的有效性与安全性评价

贾莉¹, 朱亚宏¹, 付英¹, 林嘉欣²(1.运城城市中心医院, 山西 运城 044000; 2.广东省人民医院, 广州 510080)

摘要: 目的 评价复方苦参注射液对培美曲塞联合卡铂方案治疗非小细胞肺癌有效性与安全性的提高作用。方法 纳入2016年1月—2017年9月收治的80例非小细胞肺癌患者作为研究对象,并回顾性分析临床病例资料。根据治疗方式的不同,分为观察组($n=42$)与对照组($n=38$)。对照组采用培美曲塞+卡铂治疗,观察组采用复方苦参注射液+培美曲塞+卡铂治疗。观察并比较2组患者的治疗效果。结果 治疗后,与对照组比较,观察组患者生活质量明显改善($P<0.05$); $CD3^+$ 、 $CD4^+$ 、 $CD4^+/CD8^+$ 显著升高($P<0.05$),而 $CD8^+$ 明显降低($P<0.05$);患者炎症指标(IL-6、IL-10、TNF- α)水平明显较低,近期治疗有效率与疾病控制率均较高($P<0.05$),且患者生存期明显延长,不良反应发生率更低($P<0.05$)。结论 复方苦参注射液联合培美曲塞卡铂方案治疗非小细胞肺癌,能显著改善患者生活质量,提高其免疫功能,并降低机体炎症水平,治疗安全有效。

关键词: 复方苦参注射液; 培美曲塞; 卡铂; 治疗效果; 生活质量

中图分类号: R969.3

文献标志码: B

文章编号: 1007-7693(2018)10-1533-05

DOI: 10.13748/j.cnki.issn1007-7693.2018.10.022

引用本文: 贾莉, 朱亚宏, 付英, 等. 复方苦参注射液对培美曲塞联合卡铂方案治疗非小细胞肺癌的有效性与安全性评价[J]. 中国现代应用药学, 2018, 35(10): 1533-1537.

Evaluation on Efficiency and Safety of Compound Kushen Injection in the Treatment of Non-small Cell Lung Cancer on the Basis of Pemetrexed and Carboplatin

JIA Li¹, ZHU Yahong¹, FU Ying¹, LIN Jiaying²(1.Yuncheng Central Hospital, Yuncheng 044000, China; 2.Guangdong General Hospital, Guangzhou 510080, China)

ABSTRACT: OBJECTIVE To evaluate the improvement in the efficiency and safety of Compound Kushen injection in the treatment of non-small cell lung cancer on the basis of pemetrexed and carboplatin. **METHODS** The 80 patients with non-small cell lung cancer were treated from January 2016 to September 2017. They were considered as study objects and the clinical data were analyzed retrospectively. They were divided into observation group ($n=42$) and control group ($n=38$). The patients were treated with Compound Kushen injection, pemetrexed and carboplatin in the observation group, while the patients were treated with pemetrexed and carboplatin in the control group. The treatment effects were observed and compared. **RESULTS** Compared with control group after treatment, in the observation group, the improvement about quality of life was significantly better ($P<0.05$); the $CD3^+$, $CD4^+$ and $CD4^+/CD8^+$ were significantly higher ($P<0.05$), while the $CD8^+$ was significantly lower ($P<0.05$); the levels of inflammatory indexes (IL-6, IL-10, TNF- α) were better ($P<0.05$); the effective rate and disease control rate were significantly higher ($P<0.05$); besides, the progression free survival and overall survival in the observation group were significantly higher ($P<0.05$); the adverse reaction of patients was significantly lower ($P<0.05$). **CONCLUSION** Compound Kushen injection, pemetrexed and carboplatin used in the treatment process of non-small cell lung cancer can effectively improve quality of life and immune function, reduce the level of inflammation indexes. The therapeutic regimen is safe and effective.

KEY WORDS: Compound Kushen injection; pemetrexed; carboplatin; treatment effect; life quality

肺癌是我国常见恶性肿瘤之一,患者群大多集中在40岁以上,其中以70岁左右患者居多^[1]。流行病学调查结果显示,大约80%肺癌患者为非小细胞肺癌。临床上针对非小细胞肺癌主要以化疗为主,这主要是因为确诊时大多数非小细胞肺癌患者已处于疾病中晚期,不宜手术治疗。其中主要化疗方法以培美曲塞联合卡铂为主,而治

疗后患者均会出现不同程度的不良反应^[2]。因此,探索更为安全有效的非小细胞肺癌治疗方法具有重要意义。研究表明,复方苦参注射液能有效减轻患者疼痛,提高患者免疫功能,并改善症状,减少放化疗的不良反应,增强治疗效果^[3-4]。因此,复方苦参注射液在临床上越来越多的被应用于癌症的辅助治疗。本研究探讨复方苦参注射液联合培

作者简介: 贾莉,女,副主任医师 Tel: 13303590063 E-mail: str4ue@163.com

美曲塞卡铂方案对非小细胞肺癌的治疗效果。

1 资料与方法

1.1 病例资料

选择运城市中心医院 2016 年 1 月—2017 年 9 月收治的 80 例非小细胞肺癌患者。入选标准^[5]:

①经病理组织检查或细胞学检查诊断确认为非小细胞肺癌;②患者预计生存时间 ≥ 3 个月;③卡氏评分 ≥ 60 分;④患者血常规、肝肾功能检查结果显示正常;⑤治疗过程遵医嘱,按疗程服药,治疗依从性较好。排除标准^[6]:①既往有精神病史或曾经患有神经性疾病的患者;②患有严重慢性疾病,且需要坚持长期服药进行治疗的患者;③治疗前曾接受过其他方法治疗,且对研究中相关检测指标产生影响的患者;④心、肝、肾等脏器功能发生严重损害,对其代谢造成影响的患者。

回顾性分析临床病例资料,根据治疗方式的不同,将其分为观察组($n=42$)与对照组($n=38$)。观察组中,男性患者 28 例,女性患者 14 例;患者年龄平均值为 (54.87 ± 7.54) 岁(49~78 岁);患者体质量平均值为 (64.84 ± 3.53) kg(56~79 kg);按照病理类型进行分类,腺癌患者 11 例,鳞癌患者 21 例,腺鳞癌患者 10 例;根据临床分期进行分类,IV 期患者 29 例,III 期患者 13 例。在对照组中,男性患者 26 例,女性患者 12 例;患者年龄平均值为 (55.12 ± 7.25) 岁(50~79 岁);患者体质量平均值为 (65.87 ± 4.67) kg(57~80 kg);按照病理类型进行分类,腺癌患者 9 例,鳞癌患者 20 例,腺鳞癌患者 9 例;根据临床分期进行分类,IV 期患者 27 例,III 期患者 11 例。2 组患者基本资料经统计学比较无显著性差异,具有可比性。

1.2 方法

1.2.1 资料收集方法与治疗方法 采集既往住院病史,并通过电话等方式随访采集患者生存数据。其中对照组患者使用培美曲塞+卡铂方案进行治疗,前处理措施:在培美曲塞使用前 1 周,给予患者叶酸,口服,每天 1 次,每次 400 μ g,在整个治疗期间均服用,直至最后 1 次用药后第 3 周;在第 1 次培美曲塞第 1 次服用前 1 周,给予患者 1 mg 维生素 B₁₂(注射方式:肌肉注射,每隔 3 个治疗周期注射 1 次);地塞米松预服方式:口服,每次 4 mg,每天 2 次(服药时间:培美曲塞使用前 1 d、当日和后 1 d)。具体化疗方案(以下剂量均根据患者体表面积进行计算):第 1 天,将培美曲塞(齐

鲁制药有限公司,国药准字 H20110055,批号:201505856,使用剂量:500 mg·m⁻²)溶于 100 mL 生理盐水中,静脉滴注方式给药。第 2~3 天,将卡铂(扬子江药业集团有限公司,国药准字 H20144616,批号:201504629,使用量:300 mg·m⁻²)溶于 500 mL 生理盐水中,在避光条件下进行静脉滴注;治疗周期为 3 周。观察组在对照组基础上加用复方苦参注射液(山西振东制药股份有限公司,国药准字 Z14021230,批号:201504315)进行治疗,即:将 20 mL 复方苦参注射液溶于 200 mL 生理盐水中,静脉滴注,每天 1 次。2 组在治疗过程中常规预防性止吐,保肝及对症支持治疗,每次化疗后复查血常规及肝肾功能。观察组中 12 例患者出现白细胞下降,9 例患者出现血小板下降;对照组中 24 例患者出现白细胞下降,18 例患者出现血小板下降,给予血清粒系集落刺激因子与白介素 11 处理后白细胞与血小板水平均恢复正常。1 个治疗周期内,连续给药 2 周。在治疗 2 个周期后,对比 2 组治疗效果。

1.2.2 观察指标及评价标准

1.2.2.1 疗效观察指标 ①生活质量评分(根据我国 1990 年制定的肿瘤患者生活质量评价标准对患者进行评价,分数越高者,说明生活质量越好)、卡氏评分(使用卡氏功能状态评分量表对患者健康状况进行评价,分数越高,健康状况越好,越能接受彻底的治疗)、生活活动能力评分(使用基本生活活动能力评定量表对患者进行评价,评分越高,则说明患者独立程度越高)。

②免疫指标(CD3⁺、CD4⁺、CD4⁺/CD8⁺):早晨抽取患者空腹静脉血 3 mL,离心取上清,采用免疫荧光法对 T 细胞分化抗原进行测定,所有操作均严格执行试剂盒操作说明。

③炎症指标(IL-6、IL-10、TNF- α):早晨抽取患者空腹静脉血 3 mL,离心取上清,采用酶联免疫吸附法对 IL-6、IL-10、TNF- α 水平进行测定,所有操作均按试剂盒操作说明进行。

1.2.2.2 有效性评价 ①近期疗效标准^[7]:疾病进展(PD):新病灶出现或基线病灶长径和增加 $>1/5$;部分缓解(PR):基线病灶长径总和缩小 $>1/3$;疾病稳定(SD):基线病灶长径和增改变介于 PD 与 PR 之间;完全缓解(CR):目标病灶完全消失。疾病控制率(DCR)=(CR+PR+SD)/人数之和;有效率(RR)=(CR+PR)/人数之和。②远期疗效标准^[8]:总

生存期(OS): 随机化开始至任意死亡经历的总时间; 无进展生存期(PFS): 随机化开始至出现疾病进展或任意死亡所经历的总时间。

1.2.2.3 安全性评价 观察患者不良反应发生情况, 如中性粒细胞、血小板、白细胞计数降低、贫血、脱发等。

1.3 统计学处理分析

采用 SPSS18.0 软件对研究结果进行统计学分析。生活质量、免疫指标、炎症指标为计量资料 $\bar{x} \pm s$, 采用 t 检验; 临床疗效、不良反应发生情况为计数资料(%), 使用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 时说明 2 组间具有显著性差异。

2 结果

2.1 治疗前后患者生活质量比较

2 组患者治疗前生活质量无明显差异($P > 0.05$)。与治疗前比较, 2 组患者治疗后生活质量均有统计学差异($P < 0.05$); 与对照组比较, 观察组患者生活质量明显改善($P < 0.05$), 结果见表 1。

2.2 患者治疗前后免疫指标的比较

治疗前, 2 组患者免疫指标无明显差异($P > 0.05$)。2 组治疗前后免疫指标均有统计学差异

($P < 0.05$)。治疗后, 观察组患者 $CD3^+$ 、 $CD4^+$ 、 $CD4^+/CD8^+$ 明显高于对照组($P < 0.05$), $CD8^+$ 明显低于对照组($P < 0.05$)。结果见表 2。

2.3 患者治疗前、后炎症指标的比较

治疗前, 2 组患者炎症指标(IL-6、IL-10、TNF- α) 无明显差异($P > 0.05$)。2 组治疗前后炎症指标均有统计学差异($P < 0.05$)。治疗后, 观察组患者上述指标值明显低于对照组($P < 0.05$)。结果见表 3。

2.4 患者治疗效果的比较及生存曲线分析

观察组患者近期治疗有效率与疾病控制率均高于对照组($P < 0.05$), 结果见表 4。且观察组患者无进展生存期、总生存期明显高于对照组患者($P < 0.05$), 结果见图 1~2。

2.5 患者不良反应发生情况的比较

观察组患者在使用复方苦参注射液后, 4 例患者出现头晕、恶心、心慌、胸闷等情况, 5 例患者出现过敏性皮肤反应, 患者对上述不良反应有较好的耐受性, 均未经过特殊处理即缓解。在化疗不良反应方面, 观察组患者不良反应发生率均明显低于对照组($P < 0.05$)。结果见表 5。

表 1 治疗前后患者生活质量比较($\bar{x} \pm s$)

Tab. 1 Comparison of life quality between two groups before and after treatment($\bar{x} \pm s$)

组 别	生活质量评分		卡氏评分		生活活动能力评分	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组($n=42$)	46.09 $\pm$ 1.28	50.78 $\pm$ 1.98 ¹⁾²⁾	75.56 $\pm$ 3.44	84.76 $\pm$ 5.32 ¹⁾²⁾	35.85 $\pm$ 4.13	75.81 $\pm$ 5.47 ¹⁾²⁾
对照组($n=38$)	46.12 $\pm$ 1.13	48.06 $\pm$ 1.86 ¹⁾	75.74 $\pm$ 3.48	79.87 $\pm$ 5.43 ¹⁾	35.76 $\pm$ 3.89	65.98 $\pm$ 5.65 ¹⁾

注: 与治疗前比较, ¹⁾ $P < 0.05$; 与对照组比较, ²⁾ $P < 0.05$ 。

Note: Compared with before treatment, ¹⁾ $P < 0.05$; compared with control group, ²⁾ $P < 0.05$.

表 2 两组患者治疗前后免疫指标的比较($\bar{x} \pm s$)

Tab. 2 Comparison of immune index between these two groups before and after treatment($\bar{x} \pm s$)

组 别	$CD3^+$ /%		$CD4^+$ /%		$CD8^+$ /%		$CD4^+/CD8^+$	
	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($n=42$)	61.34 $\pm$ 5.22	72.64 $\pm$ 4.13 ¹⁾²⁾	37.78 $\pm$ 4.67	49.55 $\pm$ 4.43 ¹⁾²⁾	32.32 $\pm$ 4.73	20.09 $\pm$ 4.28 ¹⁾²⁾	1.17 $\pm$ 0.54	2.46 $\pm$ 0.75 ¹⁾²⁾
对照组($n=38$)	61.42 $\pm$ 5.61	68.87 $\pm$ 4.76 ¹⁾	37.98 $\pm$ 4.82	42.78 $\pm$ 4.27 ¹⁾	32.38 $\pm$ 4.12	26.46 $\pm$ 4.19 ¹⁾	1.18 $\pm$ 0.52	1.61 $\pm$ 0.37 ¹⁾

注: 与治疗前比较, ¹⁾ $P < 0.05$; 与对照组比较, ²⁾ $P < 0.05$ 。

Note: Compared with before treatment, ¹⁾ $P < 0.05$; compared with control group, ²⁾ $P < 0.05$.

表 3 2 组患者治疗前、后炎症指标的比较($\bar{x} \pm s$)

Tab. 3 Comparison of inflammable index between these two groups before and after treatment($\bar{x} \pm s$)

组 别	IL-6		IL-10		TNF- α	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组($n=42$)	6.37 $\pm$ 2.54	2.63 $\pm$ 1.13 ¹⁾²⁾	3.79 $\pm$ 1.65	1.57 $\pm$ 0.63 ¹⁾²⁾	22.35 $\pm$ 6.77	7.09 $\pm$ 1.28 ¹⁾²⁾
对照组($n=38$)	6.41 $\pm$ 2.59	4.81 $\pm$ 1.26 ¹⁾	3.91 $\pm$ 1.86	2.75 $\pm$ 0.77 ¹⁾	22.34 $\pm$ 6.18	12.45 $\pm$ 2.17 ¹⁾

注: 与治疗前比较, ¹⁾ $P < 0.05$; 与对照组比较, ²⁾ $P < 0.05$ 。

Note: Compared with before treatment, ¹⁾ $P < 0.05$; compared with control group, ²⁾ $P < 0.05$.

表 4 2 组患者治疗近期有效率的比较

Tab. 4 Comparison of short-term effective rates between these two groups

组 别	PR	CR	PD	SD	RR	DCR
观察组(n=42)	11(26.19)	16(38.10)	6(14.29)	9(21.43)	27(64.29)	36(85.72)
对照组(n=38)	7(18.42)	5(13.16)	15(39.47)	11(28.95)	12(31.58)	23(60.52)
χ^2					9.651	6.538
P					0.008	0.010

表 5 两组患者不良反应发生情况的比较

Tab. 5 Comparison of adverse reactions between these two groups

组 别	中性粒细胞计数降低	白细胞计数降低	血小板计数降低	贫血	脱发
观察组(n=42)	16(38.10)	12(28.57)	9(21.43)	9(21.43)	16(38.10)
对照组(n=38)	30(78.95)	24(63.16)	18(47.37)	19(50.00)	26(68.42)
P	0.000	0.004	0.027	0.015	0.013

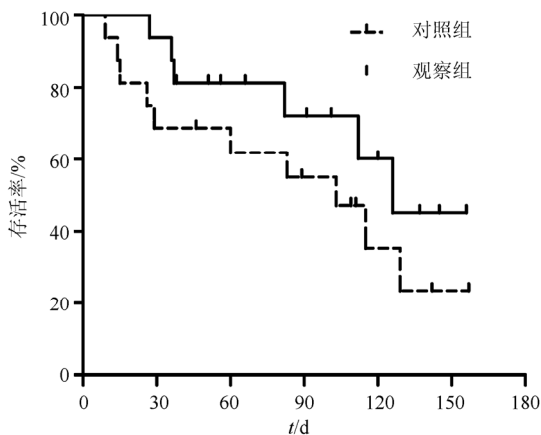


图 1 2 组患者 PFS 曲线分析

Fig. 1 PFS curve analysis in two groups

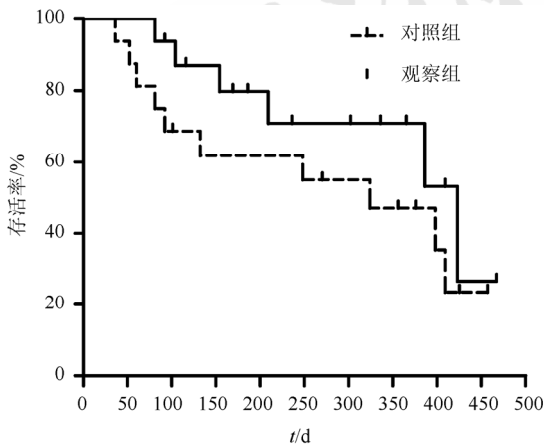


图 2 2 组患者 OS 曲线分析

Fig. 2 Analysis of OS curve in two groups

3 讨论

复方苦参注射液主要含有白芷、苦参、茯苓等中药的活性成分，其中苦参碱含量约为 $18 \text{ mg} \cdot \text{mL}^{-1}$ 。文献研究结果表明，氧化苦参碱、苦参碱、脱氢苦参碱等能有效杀伤肿瘤细胞，同时也能诱导肿瘤细胞凋亡或分化为正常细胞，当与某些抗肿瘤药联合使用时，能发挥协同抗肿瘤

效果^[9]；如配伍白芷、茯苓等，能明显降低肿瘤化疗过程所引起的不良反应，同时也能增强患者免疫功能，进而起到增效减毒的治疗效果。

为了探讨复方苦参注射液联合培美曲塞卡铂方案对非小细胞肺癌的治疗效果，本研究通过 80 例非小细胞肺癌患者的随机分组治疗研究结果发现：治疗前 2 组患者生活质量无明显差异；治疗后观察组患者生活质量改善明显好于对照组。观察组近期治疗有效率、疾病控制率、生存期均显著高于对照组，且不良反应发生率明显低于对照组($P < 0.05$)。该结果表明，复方苦参注射液联合培美曲塞卡铂方案用于治疗非小细胞肺癌能明显改善患者生活质量，治疗效果明显，且安全可靠。

作为免疫调节细胞之一，T 细胞中淋巴细胞能有效稳定机体免疫内环境。其中 CD4^+ 是辅助性的 T 细胞标志， CD3^+ 是机体细胞免疫状态成熟 T 细胞标志， CD8^+ 是抑制性 T 细胞的标志。研究结果表明，相比较正常人群，恶性肿瘤患者 T 细胞分化抗原水平如 CD4^+ 、 CD3^+ 、 $\text{CD4}^+/\text{CD8}^+$ 值较低^[10-11]。因此，检测肿瘤患者上述指标值能对患者自身免疫水平进行准确评估。在本研究中，治疗前 2 组患者免疫指标无明显差异。治疗后观察组患者 CD3^+ 、 CD4^+ 、 $\text{CD4}^+/\text{CD8}^+$ 明显高于对照组，而该组患者 CD8^+ 明显低于对照组。该结果表明，复方苦参注射液联合培美曲塞卡铂方案对非小细胞肺癌患者进行治疗，能显著提高患者机体免疫力，有利于改善其病情，延长患者生存时间。

IL-6 具有多种生理效应活性，主要由 T 细胞、B 细胞、巨噬细胞等分泌^[12]。其主要生理功能为可调节免疫应答、急性期炎症反应、造血功能等，参与多种细胞的生长与分化。IL-6 可与可溶性 IL-6R 结合，激活 PI3K 和 STAT 信号通路来调节

肿瘤细胞的增殖和分化,从而抑制肿瘤细胞的凋亡,刺激血管生成;还可增强NK细胞活性,提高抗肿瘤作用。血清IL-6水平与肿瘤特异性抗原的表达、肿瘤细胞增殖、机体的免疫防御机制等密切相关,因此,通过检测IL-6水平可反映患者的病情变化。

IL-10是一种多功能负性调节因子,主要由各种T细胞、单核细胞、巨噬细胞分泌,在感染性疾病、自身免疫性疾病、肿瘤等多种疾病中均有重要作用^[13-14]。IL-10对肿瘤作用具有两面性:IL-10可直接影响肿瘤细胞,还可抑制免疫细胞,从而促进肿瘤的发生、发展;另外,IL-10可抑制肿瘤所在的巨噬细胞,抑制血管生成,防止肿瘤细胞的转移。有大量研究证实,在多种肿瘤组织中均异常高表达IL-10,如卵巢癌、肺癌组织、恶性黑色素瘤、结肠癌细胞、脑胶质瘤组织^[15]。

机体内TNF- α 发挥“双刃剑”作用,一方面能直接杀死肿瘤细胞,而对正常细胞无作用,对于肿瘤患者治疗而言安全有效;而另一方面该细胞因子也有利于机体内肿瘤组织生长,并促进肿瘤转移^[16]。有文献结果报道,肺癌患者体内TNF- α 水平明显高于正常健康人群^[17],表明该类型肿瘤人群机体内TNF- α 参与了肺癌的发病,造成机体免疫功能紊乱。其原因可能是肿瘤转移过程中,体内单核细胞的激活导致TNF- α 水平增加。

在本研究中,治疗后,观察组炎症指标(IL-6、IL-10、TNF- α)明显低于对照组。该结果表明,复方苦参注射液联合培美曲塞卡铂方案用于治疗非小细胞肺癌,能明显降低机体炎症状态,延缓患者病情进一步恶化,也间接说明该治疗方法对非小细胞肺癌治疗的有效性。

综上所述,复方苦参注射液联合培美曲塞卡铂方案治疗非小细胞肺癌,能显著改善患者生活质量,提高免疫功能,并降低机体炎症水平,治疗安全有效。

REFERENCES

- [1] LIU J, HUANG Y D. Cefepime monotherapy for febrile neutropenia in patients with lung cancer [J]. Pract J Cancer(实用癌症杂志), 2016, 31(8): 1311-1313.
- [2] LIANG W T, CHEN Z J, PAN Y, et al. Participation of clinical pharmacist in whole process management for one advanced NSCLC patient of hypertension complicated with CKD [J]. Pharm Today(今日药学), 2017, 27(6): 415-419.
- [3] XING G C. Meta-analysis of the quality of life and near-term efficacy after chemotherapy combined with compound Kushen injection in treating advanced non-small cell lung cancer [J]. Chin J New Drugs(中国新药杂志), 2011, 20(10): 889-894.
- [4] LIN G T, XU T, LUO J, et al. Effects of Fufang Kushen injection on pharmacokinetics of imatinib in rats [J]. Chin J Mod Appl Pharm(中国现代应用药学), 2016, 12(6): 1547-1552.
- [5] ZHAO J, CHEN J Y, TANG J C. Research progress on the mechanism of gefitinib resistance and treatment in non-small cell lung cancer [J]. Chin J Mod Appl Pharm(中国现代应用药学), 2017, 34(6): 923-927.
- [6] 李玲. 靶向药物吉非替尼同步个体化放疗治疗晚期非小细胞肺癌的安全性和有效性研究[J]. 检验医学与临床, 2016, 13(1): 281-282.
- [7] 吴喆, 彭海燕. 棱莪参芪方治疗非小细胞肺癌 15 例[J]. 四川中医, 2017, 6(7): 90-92.
- [8] LIU G J, HU M S. Effect of the neo-adjuvant chemotherapy of the combination of gemcitabine and cisplatin on txnip expression in non-small cell lung cancer cells [J]. Med Sci J Cent South China(中南医学科学杂志), 2017, 45(1): 68-71.
- [9] SHA J. Effect of compound Matrine injection on CD4+ cell counts in 60 bladder carcinoma patients [J]. J Southeast Univ Sci Ed(东南大学学报: 医学版), 2016, 29(5): 566-568.
- [10] HU X Q, ZHOU G Q, WANG S X, et al. Application of combined detection of T lymphocyte and DNT cells in early diagnosis of malignant tumor [J]. Labeled Immunoassays Clin Med(标记免疫分析与临床), 2016, 23(2): 139-142.
- [11] 张丹阳, 田登梅, 冯超, 等. 慢性髓系白血病患者外周血 T 淋巴细胞亚群和 NK 细胞检测的临床意义[J]. 标记免疫分析与临床, 2017, 24(1): 22-25.
- [12] DE S V, FRANZÈ E, RONCHETTI G, et al. Th17-type cytokines, IL-6 and TNF- α synergistically activate STAT3 and NF- κ B to promote colorectal cancer cell growth [J]. Oncogene, 2015, 34(27): 3493-503.
- [13] MENG J J, GU S J, ZHANG L, et al. Prognostic value of serum CA125, CEA and IL-10 levels in patients with advanced non-small cell lung cancer [J]. Pract J Cancer(实用癌症杂志), 2017, 32(9): 1438-1440.
- [14] AZZAOU I, UHEL F, ROSSILLE D, et al. T-cell defect in diffuse large B-cell lymphomas involves expansion of myeloid derived suppressor cells expressing IL-10, PD-L1 and S100A12 [J]. Blood, 2016, 128(8): 1081-1094.
- [15] 梁哲龙, 张广建, 黄学洙, 等. 右美托咪定辅助全麻对单肺通气肺癌根治术患者血清IL-6、IL-8及IL-10的影响[J]. 中国现代药物应用, 2017, 11(14): 132-133.
- [16] YANG X, LV Y N. The Clinical effect of exfoliocytopology examination plus tumor markers detection in the diagnosis of malignant dropsy of serous cavity [J]. Pract J Cancer(实用癌症杂志), 2018, 3(2): 191-193.
- [17] DURÁN W N. The double-edge sword of TNF-alpha in ischemia-reperfusion injury [J]. Am J Physiol Heart Circ Physiol, 2008, 295(6): 2221-2229.

收稿日期: 2018-01-31

(本文责编: 曹粤锋)