

中医综合疗法辅助肝动脉灌注治疗晚期原发性肝癌 43 例

郭猛, 张成辉, 徐赞, 翟玉峰*

(南阳市中心医院肿瘤内科, 河南 南阳 473009)

[摘要] **目的:**探讨中医综合疗法辅助经肝动脉化疗灌注栓塞(TACE)术治疗中晚期原发性肝癌的近期疗效及对患者生活质量、免疫功能及转移等方面的影响。**方法:**83 例患者根据不同的治疗方式分为对照组 40 例和观察组 43 例。对照组采用 TACE 术(使用药物包括吡柔比星、氟尿嘧啶、丝裂霉素及超液化碘化油),4 周重复 1 次,共治疗 2 次,术后给予护肝、护胃等对症支持治疗。观察组在对照组治疗基础上加用①榄香烯注射液,0.4~0.6 g/次,静脉滴注,连续使用 3 周,停药 1 周后再注射 3 周;②参麦注射液,60 mL/次,静脉滴注,每次 TACE 术后连续使用 2 周;③解毒消癌方:1 剂/d,常规水煎分 2~3 次服用。两组疗程均为 8 周。采用 CT 或核磁共振成像(MRI)观察治疗前后实体瘤大小;采用欧洲癌症研究和治疗组织生活质量核心量表(EORTCQLQ-C30)进行治疗前后评分;采用流式细胞仪法检测治疗前后外周血 T 淋巴细胞亚群(CD3⁺, CD4⁺, CD4⁺/CD8⁺)和自然杀伤细胞(NK)水平;检测治疗前后血管内皮生长因子(VEGF)、细胞间黏附分子-1(ICAM-1)和血甲胎蛋白(AFP)水平。**结果:**对照组实体瘤疗效有效率为 77.5%,观察组为 93%,观察组优于对照组($P < 0.05$);治疗后对照组 T 淋巴细胞亚群(CD3⁺, CD4⁺, CD4⁺/CD8⁺)和 NK 细胞水平均呈下降趋势;观察组 T 淋巴细胞亚群和 NK 细胞水平较治疗前上升($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$),治疗后观察组 CD3⁺, CD4⁺, CD4⁺/CD8⁺ 和 NK 水平均高于对照组($P < 0.01$);治疗后观察组认知功能外的其他功能维度评分均较治疗前上升($P < 0.01$),并高于对照组($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$);治疗后观察组在疲倦、疼痛、恶心与呕吐、失眠、食欲丧失等维度评分方面低于对照组($P < 0.01$);观察组治疗后 AFP, ICAM-1 和 VEGF 水平均低于对照组($P < 0.01$)。**结论:**采用榄香烯注射液、参麦注射液静脉滴注及解毒消癌方口服配合 TACE 治疗中晚期原发性肝癌起到了增效作用,并能提高患者生活质量和免疫功能,减轻患者病情,对肿瘤的转移可能具有一定的抑制作用。

[关键词] 原发性肝癌; 经肝动脉化疗灌注栓塞; 中医综合疗法; 细胞免疫; 血管内皮生长因子; 细胞间黏附分子-1
[中图分类号] R287 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1005-9903(2014)15-0195-05
[doi] 10.13422/j.cnki.syfx.2014150195

Integrated Traditional Chinese Medicine Assisted Hepatic Artery Infusion in Treatment of 43 Cases of Primary Liver Cancer at Middle and Advanced Stages

GUO Meng, ZHANG Cheng-hui, XU Yun, ZHAI Yu-feng*

(Department of Medical Oncology, Nanyang City Central Hospital, Nanyang 473009, China)

[Abstract] **Objective:** To discuss short-term effects of adjuvant therapy of integrated traditional Chinese medicine therapy combined with transcatheter chemoembolization in treating primary hepatic carcinoma at middle and advanced stages and influence to patients' quality of life, immunity and metastasis rate. **Method:** Eighty-three patients were divided into control group (40 cases) and observation group (43 cases) by different methods of treatment. Patients in the control group received Hepatic arterial infusion chemotherapy and embolization (TACE) operation (drugs including pirarubicin, fluorouracil, mitomycin and super liquefaction iodinated oil), repeated one time for every four weeks, two times in total, after operation, patients got symptomatic and supportive

[收稿日期] 20140415(142)

[基金项目] 河南省医学科技攻关项目(201204148)

[第一作者] 郭猛, 硕士, 主治医师, 从事中西医结合肿瘤疾病的防治工作, Tel:18200934956, E-mail:1621442966@qq.com

[通讯作者] * 翟玉峰, 硕士生导师, 主任医师, 从事肝病临床诊治与研究, Tel:13838740911, E-mail:2558692910@qq.com

treatment of liver protection and stomach protection. Based on the treatment of the control group, patients in the observation group received elemene injections with 0.4-0.6 g/time, intravenous infusion, used for 3 weeks, stopped for 1 week and used for 3 weeks finally; Shenmai injections with 60 mL/time, intravenous infusion, used for 2 weeks after TACE operation; Jiedu Xiaoi decoctions with 1 dose/day, conventional water frying, taken divides 2-3 times. Course of treatment in two groups were both 8 weeks. After treatment, size change of solid tumor was observed by CT or nuclear magnetic resonance imaging (MRI); Before and after treatment, score was evaluated by the European organization for cancer research and treatment of core quality of life scale-C30 (EORTCQLQ-C30) and quality of life, levels of peripheral blood T-lymphocyte subsets ($CD3^+$, $CD4^+$, $CD4^+/CD8^+$) and natural killer (NK) cell were detected by flow cytometry, levels of blood vessel endothelial growth factors (VEGF), intercellular adhesion molecule-1 (ICAM-1) and blood α -fetoprotein (AFP) were detected. **Result:** Effective rate of curative efficacy of solid tumor in the observation group was 93% superior to 77.5% in the control group ($P < 0.05$). After treatment, levels of T-lymphocyte subsets ($CD3^+$, $CD4^+$, $CD4^+/CD8^+$) and NK cell in the control group showed downtrend, but those in the observation group increased ($P < 0.05$ or $P < 0.01$), levels of $CD3^+$, $CD4^+$, $CD4^+/CD8^+$ and NK in the observation group were higher than those in the control group ($P < 0.01$), except cognitive function, other dimension scores in the observation group were increased ($P < 0.01$), which were higher than those in the control group ($P < 0.05$ or $P < 0.01$), dimension scores of tired, pain, nausea and vomiting, agrypnia and appetite loss in the observation group were lower than those in the control group ($P < 0.01$), levels of AFP, ICAM-1 and VEGV in the observation group were lower than those in the control group ($P < 0.01$). **Conclusion:** Elemene injections, Shenmai injections (intravenous infusion) and Jiedu Xiaoi decoctions (taken orally) combined with TACE could get synergism in treating primary hepatic carcinoma at middle and advanced stages, and it could improve patients' quality of life and immunity, relieve state of an illness, there may be a inhibiting effect of neoplasm metastasis.

[**Key words**] primary hepatic carcinoma; hepatic arterial infusion chemotherapy and embolization; integrated traditional Chinese medicine therapy; cell-mediated immunity; vascular endothelial growth factor; intercellular adhesion molecule-1

原发性肝癌是常见的恶性肿瘤之一,我国肝癌发病率占全球肝癌发病总数的 43%,每年因肝癌死亡的患者约有 14 万例,占全球肝癌死亡人数的 45%^[1]。多数患者发现时已是中晚期,无法手术切除,经肝动脉化疗灌注栓塞(TACE)是目前中晚期原发性肝癌的首选方法。但化疗栓塞会出现严重的肝功能损害、免疫功能下降、白细胞下降等不良反应,严重影响患者生存质量,且远期疗效并不理想。因此减轻 TACE 导致肝功能损害、提高患者生存质量、采取更多措施防止肿瘤复发和转移、提高患者远期生存率成为目前临床研究的热点与难点,采用多种有效综合治疗措施成为临床必然。

近来研究显示中医药配合介入治疗具有明显的减毒增效作用,是中晚期肝癌的重要干预措施之一^[2]。笔者采用榄香烯注射液、参脉注射液静脉滴注及解毒消癌方口服配合 TACE 治疗中晚期原发性肝癌取得较好效果,本研究观察了该中医综合疗法对患者生活质量、免疫功能及转移等方面的影响。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择南阳市中心医院肿瘤内科 2012 年 7 月-2013 年 10 月诊断明确的原发性肝癌患者 83 例,根据不同的治疗方式分为对照组 40 和观察组 43 例。对照组男 27 例,女 13 例;年龄 43~67 岁,平均(51.8 ± 10.5)岁;临床分期:Ⅱ期 6 例,Ⅲ期 22 例,Ⅳ期 12 例。观察组男 30 例,女 13 例;年龄 45~72 岁,平均(52.4 ± 11.8)岁;临床分期:Ⅱ期 7 例,Ⅲ期 23 例,Ⅳ期 13 例。两组患者一般资料比较,差异无统计学意义,具有可比性。

1.2 诊断标准 参照《中国常见恶性肿瘤诊治规范》^[3]关于原发性肝癌诊断标准:经彩色多普勒超声、核磁共振成像(MRI)或 CT 影像学发现,血甲胎蛋白(AFP)显著升高,肝组织病理学或细胞学检查证实为原发性肝癌。

1.3 纳入标准 ①符合原发性肝癌的诊断;②临床分期为Ⅱ期、Ⅲ期和Ⅳ期者;③KPS 评分 ≥ 60 分;④年龄 ≤ 75 岁;⑤无手术指征或不愿意手术者;

⑥符合TACE适应证;⑦预计生存期3个月以上;
⑧取得患者知情同意书。

1.4 排除标准 ①转移性肝癌;②严重凝血功能障碍;③造影剂过敏;④门静脉主干完全阻塞者;⑤合并严重的心、肾、肝功能不全者,精神障碍疾病者;
⑤合并其他肿瘤或严重感染性疾病者。

1.5 治疗方法 两组患者均接受TACE治疗,采用药物包括吡柔比星(浙江海正药业股份有限公司,批号20120364)40~60 mg、氟尿嘧啶(哈尔滨三联药业股份有限公司,批号120531)0.75~1 g,丝裂霉素(江苏恒瑞医药股份有限公司,批号0120348)6~12 mg,超液化碘化油(上海旭东海普药业有限公司,批号20120214)10~30 mL。4周重复1次,术后护肝、护胃及对症支持治疗。一般连续进行2次治疗。观察组在对照组治疗的基础上加用①榄香烯注射液(大连华立金港药业有限公司,20120321),0.4~0.6 g/次,静脉滴注,连续使用3周,停药1周后再注射用3周;②参麦注射液(雅安三九药业有限公司,批号20120176),60 mL/次,静脉滴注,每次TACE术后连续使用2周;③解毒消癌方:人参10 g,黄芪30 g,灵芝15 g,焦山楂、焦神曲、焦麦芽各15 g,露蜂房15 g,桃仁10 g,郁金10 g,莪术10 g,生牡蛎60 g^(先煎),白花蛇舌草30 g,蒲公英15 g,土鳖虫、全蝎、守宫、斑蝥各等份打粉,6~10 g^(冲服)。1剂/d,常规水煎分2~3次服用。两组疗程均为8周。

1.6 观察指标 ①采用CT或MRI观察治疗前后实体瘤大小。②生命质量评价采用欧洲癌症研究和治疗组织生命质量核心量表(EORTCQLQ-C30)^[4],治疗前后各评价1次。③采用流式细胞仪法检测治疗前后外周血T淋巴细胞亚群(CD3⁺, CD4⁺, CD4⁺/CD8⁺)和自然杀伤细胞(NK)水平。④检测治疗前后血管内皮生长因子(VEGF)、细胞间黏附分子-1(ICAM-1)和血甲胎蛋白(AFP)水平。

1.7 疗效标准 参照实体瘤的疗效评价标准^[5]。完全缓解(CR):全部病灶消失,无新病灶出现,肿瘤标志物降至正常,并至少维持4周;部分缓解(PR):肿瘤最长径之和缩小 $\geq 30\%$ 以上,并至少维持4周;稳定(SD):肿瘤最长径之和缩小未达到PR,或增大未达到PD;PD(进展):最大径增大 $\geq 20\%$,或出现新病灶。

1.8 统计学处理 采用SPSS 17.0 统计分析软件,计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 t 检验,计数资料比较采用 χ^2 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者实体瘤疗效比较 对照组实体瘤疗效有效率为77.5%,观察组为93%,观察组优于对照组($P < 0.05$),见表1。

表1 两组患者实体瘤疗效比较

组别	例数	CR/例	PR/例	SD/例	PD/例	总有效率/%
对照	40	0	20	11	9	77.5
观察	43	0	26	14	3	93.0 ¹⁾

注:与对照组比较¹⁾ $P < 0.05$ 。

2.2 两组患者治疗前后EORTCQLQ-C30评分比较 治疗后两组功能量表中除认知功能外,均呈上升趋势,对照组躯体功能、整体生活质量、社会功能评分高于治疗前($P < 0.05$);治疗后观察组认知功能外的其他功能维度评分均较治疗前上升($P < 0.01$),并高于对照组($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$);治疗后两组疲倦、疼痛、恶心与呕吐、呼吸困难、失眠、食欲丧失、便秘、腹泻评分均比治疗前下降($P < 0.01$),治疗后观察组在疲倦、疼痛、恶心与呕吐、失眠、食欲丧失等维度评分方面低于对照组($P < 0.01$);两组治疗后经济困难评分均显著上升($P < 0.01$),见表2。

2.3 两组患者治疗前后T淋巴细胞亚群和NK细胞水平比较 治疗后对照组T淋巴细胞亚群(CD3⁺, CD4⁺, CD4⁺/CD8⁺)和NK细胞水平均呈下降趋势;观察组T淋巴细胞亚群和NK细胞水平比治疗前上升($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$),治疗后观察组CD3⁺, CD4⁺, CD4⁺/CD8⁺和NK水平均高于对照组($P < 0.01$),见表3。

2.4 两组患者治疗前后血清AFP, ICAM-1和VEGF水平比较 治疗后两组血清AFP, ICAM-1和VEGF水平均比治疗前下降($P < 0.01$),观察组治疗后AFP, ICAM-1和VEGF水平均低于对照组($P < 0.01$),见表4。

3 讨论

TACE术具有局部化疗药物浓度高,全身副作用小等优点,广泛用于中晚期不能手术的原发性肝癌,是目前公认的首选方法,但术后大部分患者出现“栓塞综合征”,严重影响了患者的生活质量,且TACE远期疗效仍有待提高,5年生存率仅7%~10%^[2,6]。复发和转移仍然是影响疗效的主要原因,复发主要原因为残留病灶的复发和肝内外转移,TACE术后瘤侧支循环的建立是肝癌复发和转移及其预后不良的主要因素^[1]。VEGF是体内一种强效

表 2 两组患者治疗前后 EORTCQLQ-C30 评分比较 ($\bar{x} \pm s$)

分

项目	对照组 (n = 40)		观察组 (n = 43)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
躯体功能	52.5 ± 13.7	60.2 ± 18.4 ¹⁾	51.9 ± 13.1	71.5 ± 19.1 ^{2,4)}
角色功能	53.9 ± 14.6	59.3 ± 19.2	54.1 ± 15.7	72.8 ± 18.7 ^{2,4)}
情绪功能	56.7 ± 15.8	63.1 ± 18.7	55.7 ± 14.2	73.6 ± 17.8 ^{2,4)}
认知功能	68.2 ± 18.3	69.2 ± 20.2	67.2 ± 17.3	72.3 ± 17.2
社会功能	51.4 ± 17.5	58.3 ± 18.6 ¹⁾	48.7 ± 16.4	68.2 ± 16.7 ^{2,4)}
整体生活质量	55.7 ± 15.9	62.5 ± 17.9 ¹⁾	54.5 ± 16.1	71.4 ± 18.3 ^{2,3)}
疲乏	69.4 ± 14.7	48.5 ± 21.2 ²⁾	68.2 ± 17.5	22.9 ± 16.4 ^{2,4)}
疼痛	62.2 ± 17.2	35.3 ± 8.4 ²⁾	63.1 ± 16.4	24.7 ± 15.3 ^{2,4)}
恶心呕吐	42.3 ± 12.8	25.6 ± 9.2 ²⁾	41.4 ± 15.7	16.9 ± 7.7 ^{2,4)}
呼吸困难	35.2 ± 15.1	15.3 ± 5.2 ²⁾	36.2 ± 16.0	12.5 ± 6.2 ²⁾
失眠	53.5 ± 19.2	33.6 ± 12.6 ²⁾	54.2 ± 15.6	20.4 ± 8.3 ^{2,4)}
食欲丧失	60.4 ± 18.3	35.4 ± 15.7 ²⁾	59.2 ± 17.4	19.7 ± 7.9 ^{2,4)}
便秘	40.5 ± 16.7	13.9 ± 7.5 ²⁾	41.2 ± 15.8	11.4 ± 6.2 ²⁾
腹泻	36.4 ± 12.1	14.2 ± 5.7 ²⁾	35.7 ± 12.3	10.5 ± 5.7 ^{2,3)}
经济困难	58.3 ± 20.2	71.3 ± 24.5 ²⁾	57.4 ± 18.7	78.2 ± 21.8 ²⁾

注:与治疗前比较¹⁾ $P < 0.05$, ²⁾ $P < 0.01$;与对照组治疗后比较³⁾ $P < 0.05$, ⁴⁾ $P < 0.01$ (表 3 同)。

表 3 两组患者治疗前后 T 淋巴细胞亚群和 NK 细胞水平比较 ($\bar{x} \pm s$)

%

组别	例数	时间	CD3 ⁺	CD4 ⁺	CD4 ⁺ /CD8 ⁺	NK
对照	40	治疗前	42.6 ± 7.82	29.6 ± 5.17	1.19 ± 0.42	16.7 ± 2.94
		治疗后	41.2 ± 8.13	26.8 ± 4.89 ¹⁾	1.02 ± 0.29	15.2 ± 2.48
观察	43	治疗前	41.3 ± 7.46	30.2 ± 5.35	1.16 ± 0.48	17.1 ± 2.86
		治疗后	56.5 ± 8.65 ^{2,4)}	35.5 ± 6.48 ^{2,4)}	1.47 ± 0.54 ^{2,3)}	23.1 ± 3.47 ^{2,4)}

表 4 两组患者治疗前后血清 AFP, ICAM-1 和 VEG 水平比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	时间	AFP/ $\mu\text{g} \cdot \text{L}^{-1}$	ICAM-1/ $\mu\text{g} \cdot \text{L}^{-1}$	VEGF/ $\text{ng} \cdot \text{L}^{-1}$
对照	40	治疗前	126.2 ± 27.8	646.3 ± 108.6	41.2 ± 12.43
		治疗后	80.5 ± 18.4 ¹⁾	396.5 ± 80.9 ¹⁾	32.5 ± 8.27 ¹⁾
观察	43	治疗前	123.9 ± 24.7	652.7 ± 114.2	39.6 ± 11.82
		治疗后	61.3 ± 17.2 ^{1,2)}	275.4 ± 73.8 ^{1,2)}	23.5 ± 8.76 ^{1,2)}

注:与治疗前比较¹⁾ $P < 0.01$;与对照组治疗后比较²⁾ $P < 0.01$ 。

力的促血管生成因子,能直接或间接参与血管生成。肝癌细胞的缺血缺氧会刺激 VEGF 及其受体的表达,加速血管内皮细胞的增生和分化促使新生血管生成,从而促进肝癌细胞浸润和转移^[7]。ICAM-1 是一种重要的细胞表面跨膜糖蛋白,在肝癌细胞高表达 ICAM-1,后者能降低癌细胞间的黏附力,从而随着淋巴细胞的迁移脱离母瘤进入血液循环,并在穿越血管时免受伤害,易于在毛细血管内或淋巴窦滞留和着床形成转移灶,因此肝癌患者 ICAM-1 过度表达在一定程度上可以反映肝细胞的恶性程度和转

移情况^[7-8]。

肝癌术后复发、转移不仅与肿瘤本身的生物学特性有关,还与患者机体的免疫状态有关。肿瘤的发生、发展及预后与机体的免疫功能密切相关,免疫缺陷被认为是肿瘤复发与转移的重要因素。NK 细胞是对抗多种感染和癌症的保护反应中有重要作用的一类淋巴细胞,研究显示原发性肝癌患者癌巢 NK 细胞浸润减少,其低密度浸润提示预后不良^[9]。肝癌患者细胞免疫功能受到严重的抑制,CD3⁺, CD4⁺, CD4⁺/CD8⁺ 低下,术后复发患者持续存在细

胞免疫功能低下,是影响肝癌术后复发的重要因素^[10]。

中医学认为原发性肝癌属于“癥瘕”、“积聚”、“黄疸”、“肝积”等病证范畴,与正气内虚,感受邪毒,情志抑郁,饮食不节有关,中期多以湿热、热毒、血瘀、气滞相互为患,晚期病久肝病及肾,常见肝肾阴虚之象^[11]。因此临床中医多采用扶正消积之法。榄香烯注射液是活血化瘀药物温郁金提取物,能降低肿瘤细胞有丝分裂能力,诱发肿瘤细胞凋亡,抑制肿瘤细胞的生长。参麦注射液益气固脱,养阴生津,具有抗氧化,抗衰老,抗肿瘤作用,提高免疫力等多方面的作用^[12]。解毒消癌方中人参、黄芪、灵芝大补元气,以扶正消瘕;焦山楂、焦神曲、焦麦芽健脾和胃,补后天之本,气血生化有源。桃仁、郁金、莪术活血散结消积块;露蜂房止痛攻毒消种,白花蛇舌草和蒲公英清热解癌毒;土鳖虫、全蝎、守宫、斑蝥攻顽痰,软坚实,生牡蛎软坚散结。本组资料显示加用中医药综合疗法后,患者实体瘤疗效有效率达 93%,优于单纯 TACE 术组的 77.5%,表明中医药综合疗法提高了近期疗效。

EORTC QLQ-C30 是公认的癌症患者生命质量评价量表,本研究显示治疗后观察组 EORTC QLQ-C30 躯体功能、角色功能、情绪功能、社会功能和整体生活质量评分均好于对照组,疲倦、恶心与呕吐、呼吸困难、失眠、食欲丧失维度评分低于对照组,提示了中医药综合疗法能减轻患者临床症状,改善患者功能,提高生活质量水平。研究也显示治疗后对照组 T 淋巴细胞亚群和 NK 细胞水平均呈下降趋势,这与前人研究是一致的,而经中医药综合疗法干预后,患者 T 淋巴细胞亚群和 NK 细胞水平均较治疗前上升,表明此方法提高了患者免疫功能,增加了机体的抗肿瘤能力。观察组治疗后 AFP, ICAM-1 和 VEGF 水平均低于对照组提示了中医药综合疗法有抑制肿瘤血管生成的作用,有利于抑制肿瘤的转移,减轻了病情。

综上,采用榄香烯注射液、参脉注射液静脉滴注及解毒消癌方口服配合 TACE 治疗中晚期原发性肝癌起到了增效作用,并能提高患者生活质量,提高患

者免疫功能,减轻了患者的病情。

[参考文献]

- [1] 莫春梅,荣震,胡振斌,等. 中医药治疗原发性肝癌介入术后(TACE)综合征研究进展[J]. 辽宁中医药大学学报,2012,14(11):75.
- [2] 曾普华,郜文辉,潘敏求,等. 益气化瘀解毒方加减联合鸦胆子油乳经血管介入治疗中晚期原发性肝癌的临床研究[J]. 辽宁中医杂志,2013,40(1):18.
- [3] 中国肿瘤防治办,中国抗癌协会. 中国常见恶性肿瘤诊治规范[M]. 北京:北京医科大学、中国协和医科大学联合出版社,1991:16.
- [4] Sprangers M A, Cull A, Groenvold M, et al. The european organization for research and treatment of cancer approach to developing questionnaire modules: an update and overview [J]. Qual Life Res, 1998, 7(4):291.
- [5] 杨学宁,吴一龙. 实体瘤治疗疗效评价标准—RECIST [J]. 循证医学,2004,4(2):85.
- [6] 杨柳青,秦叔逵,龚新雷,等. 索拉非尼治疗国人中晚期原发性肝癌的临床研究[J]. 中国新药杂志,2013,22(17):2053.
- [7] 樊庆胜,王茂强. 原发性肝癌肿瘤标志物对疗效,转移和预后评估的研究进展[J]. 临床医学工程,2011,18(1):82.
- [8] 吕厚君. ICAM-1 和 VEGF 在原发性肝细胞癌中的表达及其临床意义[J]. 医药论坛杂志,2008,29(16):15.
- [9] 朱玲燕,周嘉,刘彦章,等. 自然杀伤细胞在原发性肝细胞肝癌中的浸润及其与预后的关系[J]. 癌症,2009,28(11):1198.
- [10] 覃英容,林源,莫显伟,等. 原发性肝癌患者术后细胞免疫功能状况与复发的相关性[J]. 中国癌症防治杂志,2013,5(3):235.
- [11] 王文海,周荣耀,颜志平,等. 补肾健脾方对原发性肝癌介入术后患者细胞免疫功能的调节作用[J]. 中国中西医结合杂志,2008,28(7):583.
- [12] 运乃茹. 参麦注射液药理及临床研究进展[J]. 河北中医,2011,33(8):1253.

[责任编辑 何希荣]