

- [6] Kalisch BJ, Weaver SJ, Salas E. What does nursing teamwork look like? A qualitative study[J]. J Nurs Care Qual, 2009, 24:298-307.
- [7] Khanna N, Shaya FT, Gaitonde P, et al. Evaluation of PCMH model adoption on teamwork and impact on patient access and safety[J]. J Prim Care Community Health, 2017, 8:77-82.
- [8] Taylor C, Munro AJ, Glynn-Jones R, et al. Multidisciplinary team working in cancer: what is the evidence? [J]. BMJ, 2010, 340:c951.
- [9] 文芝清, 刘颖. 冠脉造影术患者负性情绪的影响因素及护理[J]. 当代护理, 2011, 8:164-165.
- [10] 杨红, 李芳, 范谦, 等. 认知行为干预对心脏介入手术病人术后焦虑和抑郁状态的影响[J]. 护理研究, 2015, 29:2011-2013.
- [11] 刘文燕. 多学科护理团队模式改善住院患者影像检查体验的成效研究[D]. 重庆医科大学, 2017.
- [12] 韩丽军, 曾碧媚, 陈洁. 认知行为干预对急性冠脉综合征患者负性情绪的影响[J]. 吉林医学, 2015, 36:123-125.
- [13] 胡细娥, 袁中草, 周磊, 等. 检查前访视在冠状动脉 CT 血管成像中的效果观察[J]. 护理研究, 2016, 23:192-194.
- [14] 付玲, 李少朕, 陈尘, 等. 护理干预在 CT 引导下经皮肺穿刺活检术中应用的效果评价[J]. 介入放射学杂志, 2019, 28:89-91.
- [15] 胡大一, 刘春萍. 焦虑抑郁障碍与心血管疾病[J]. 中国医刊, 2006, 41:53-54.
- [16] 桑文凤, 赵习德, 孙娟, 等. 抗焦虑干预对急性冠脉综合征 C 反应蛋白的影响[J]. 中国民康医学, 2008, 20:936-938.
- [17] 李欢. 心理干预对冠心病患者治疗效果的观察[J]. 临床合理用药杂志, 2011, 4:118-119.
- [18] 白丽君, 李缚龙. 心理干预对老年冠心病患者情绪的影响[J]. 现代中西医结合杂志, 2011, 20:2187-2188.
- [19] 钱国英, 陈海勤, 沈鑫华, 等. 家庭协同护理模式在首发抑郁症患者家庭适应性和症状管理中的应用[J]. 医院管理论坛, 2018, 5:78-80.
- [20] 刘继玉. 认知干预对急性冠脉综合征患者心理状态的影响[J]. 华北煤炭医学院学报, 2009, 11:191-192.
- [21] 邢桃红, 郭燕, 陈瑞君, 等. 融媒体在下肢动脉硬化闭塞症介入治疗患者健康教育中的应用[J]. 介入放射学杂志, 2019, 28:481-485.

(收稿日期:2019-08-05)

(本文编辑:俞瑞纲)

## ·护理论坛 Nursing window·

# 耳穴贴压对肝癌射频消融患者超前镇痛干预的应用效果研究

吴巧红, 黄旭芳, 毛剑婷, 赵中伟, 吴徐璐, 舒菡艺

**【摘要】目的** 观察耳穴贴压对肝癌射频消融(radiofrequency ablation, RFA)患者超前镇痛干预的应用效果。**方法** 使用试验病例随机编码表,对符合纳入标准的患者随机分成 A 组、B 组、C 组,每组 50 例。A 组 RFA 术前 30 min 皮下注射吗啡注射液 10 mg。B 组 RFA 术前 24 h 使用耳穴贴压, C 组采用吗啡注射联合耳穴贴压。记录术中疼痛程度和术后 4、8、12、16、20、24、48 和 72 h 静息性疼痛(NRS 评分)、活动性疼痛强度(FAS 评级)和 CD3<sup>+</sup>细胞、CD4<sup>+</sup>细胞、CD4<sup>+</sup>/CD8<sup>+</sup>比值变化。**结果** 三组患者 RFA 术后各时间点 NRS 评分、FAS 评级差异均有统计学意义(均  $P < 0.05$ ),与 A 组相比, B 组各个时间点 NRS 评分、FAS 评级无差异(均  $P > 0.05$ ), C 组各个时间点 NRS 评分、FAS 评级明显降低,差异有统计意义(均  $P < 0.05$ );与 B 组相比, C 组各个时间点 NRS 评分、FAS 评级明显降低,差异有统计意义(均  $P < 0.05$ )。与治疗前比较,治疗后 A 组、B 组 CD4<sup>+</sup>下降( $P < 0.05$ ), C 组 CD3<sup>+</sup>、CD4<sup>+</sup>、CD4<sup>+</sup>/CD8<sup>+</sup>比例下降( $P < 0.05$ );治疗后与 C 组比较, A、B 组 CD3<sup>+</sup>、CD4<sup>+</sup>降低。**结论** 耳穴贴压超前镇痛可有效缓解肝癌 RFA 术中、术后患者疼痛,对促进机体免疫力提升有待进一步研究。

**【关键词】** 耳穴贴压; 肝癌; 射频消融; 超前镇痛

中图分类号:R619.3 文献标志码:A 文章编号:1008-794X(2020)-10-1047-05

DOI:10.3969/j.issn.1008-794X.2020.10.020

基金项目:浙江省中医药科研基金(2016ZA210)

作者单位:323000 浙江丽水 浙江大学丽水医院(丽水市中心医院)介入诊疗中心

通信作者:黄旭芳 E-mail:1252779651@qq.com

**The analgesic effect of preoperative auricular point sticking pressure treatment in HCC patients receiving radiofrequency ablation therapy** WU Qiaohong, HUANG Xufang, MAO Jianting, ZHAO Zhongwei, WU Xulu, SHU Hanyi. *Interventional Diagnosis and Treatment Center, Lishui Municipal Central Hospital, Affiliated Lishui Hospital of Zhejiang University, Lishui, Zhejiang Province 323000, China*

Corresponding author: HUANG Xufang, E-mail: 1252779651@qq.com

**【Abstract】 Objective** To discuss the analgesic effect of preoperative auricular point sticking pressure treatment in patients with hepatocellular carcinoma (HCC) receiving radiofrequency ablation (RFA) therapy. **Methods** Using random coded table method, the enrolled 150 patients were randomly and equally divided into group A, group B and group C, with 50 patients in each group. Patients of group A received subcutaneous injection of 10 mg morphine 30 min before RFA. Patients of group B received auricular point sticking pressure treatment 24 hours before RFA. Subcutaneous injection of 10 mg morphine together with auricular point sticking pressure treatment were adopted in patients of group C. The intraoperative pain degree, the 4, 8, 12, 16, 20, 24, 48 and 72-h post-RFA resting pain degree (NRS scoring), active pain intensity (FAS grading), as well as the immune cells (including CD3<sup>+</sup> cells and CD4<sup>+</sup> cells) and CD4<sup>+</sup>/CD8<sup>+</sup> ratios were recorded. **Results** Statistically significant differences in NRS and FAS scores at each post-RFA time point existed between each other among the three groups ( $P < 0.05$ ). Compared with group A, the NRS and FAS scores at each post-RFA time point in group B were not obviously different ( $P > 0.05$ ), but the NRS and FAS scores at each post-RFA time point in group C were significantly decreased ( $P < 0.05$ ). Compared with group B, the NRS and FAS scores at each post-RFA time point in group C were significantly decreased ( $P < 0.05$ ). Compared with pre-RFA, the level of CD4<sup>+</sup> cells were decreased in A and B group ( $P < 0.05$ ), the level of CD3<sup>+</sup> cells and CD4<sup>+</sup> cells, and the ratio of CD4<sup>+</sup>/CD8<sup>+</sup> in C group were decreased ( $P < 0.05$ ). After treatment, the level of CD3<sup>+</sup> cells and CD4<sup>+</sup> cells were decreased in A and B group compared with that in C group. **Conclusion** Preoperative auricular point sticking pressure treatment can effectively relieve the intra-RFA and post-RFA pain in HCC patients receiving RFA, and further research is needed on the effect of promoting immunity. (J Intervent Radiol, 2020, 29: 1047-1051)

**【Key words】** auricular point sticking pressure; hepatocellular carcinoma; radiofrequency ablation; analgesia

随着肿瘤介入性局部微创性治疗技术的快速发展,射频消融术(RFA)以其疗效确切、损伤轻微、治疗快捷、恢复迅速、生活质量高及可重复性等优势,在肝癌治疗上得以广泛运用<sup>[1]</sup>。但局麻下 RFA 疼痛发生率高(71.%, 90%)<sup>[2-4]</sup>。RFA 术中和术后疼痛已成为临床急需有效解决的问题。本研究采用王不留行籽耳穴贴压法对肝癌 RFA 患者进行超前镇痛干预,观察研究对肝癌 RFA 患者术中和术后疼痛程度缓解情况,并分析患者术后免疫指标的影响。

## 1 材料与方法

### 1.1 材料

研究对象选择 2016 年 4 月至 2018 年 3 月收治行 RFA 治疗的肝癌患者。按照纳入标准选取患者 150 例,按随机数字表法分为 A、B、C 三组,每组 50 例,A 组 50 例 RFA 术前 30 min 皮下注射吗啡注射液 10 mg,B 组 50 例 RFA 术前 24 h 使用王不留行籽贴压于耳穴(神门、皮质下、交感、肝、胃),由研究

组成员每日完成早、中、晚 3 次按压,每次每穴按压 30~50 次,连续干预 3 d (至术后 72 h);C 组 50 例采用术前 30 min 皮下注射吗啡注射液 10 mg 联合王不留行籽耳穴贴压方法。

纳入标准:①年龄 18~80 岁;②符合临床或者病例诊断为原发性肝癌的患者;③在局部麻醉下行 RFA 术;④无手术禁忌者;⑤耳廓外形发育正常无畸形,且无手术史;⑥患者及家属知情同意。排除标准:①耳部有明显炎症、溃疡、冻伤不宜进行耳穴压籽者;②术前存在癌痛者;③耳既往有胶布、氯己定过敏史者;④患者及家属不配合者;⑤具有以下任意一项者: i 合并有代谢综合征,可导致伤口延期愈合或不愈合者; ii 抑郁性神经症、焦虑症神经衰弱等神经症患者及其他各种精神病患者。终止、剔除标准:符合以下任何一条者,均属于剔除病例:①观察者依从性差,中途中断,不能坚持治疗;②发生过敏或严重不良事件,不宜继续接受试验者;③术后出现胆道损伤、胸腔出血、肝功能衰竭等严重并发

症。三组一般资料比较差异无统计学意义( $P>0.05$ ) (见表 1),具有可比性。

表 1 三组治疗前一般资料比较

	性别		年龄
	男	女	
A 组	41	9	57.20±10.74
B 组	41	9	58.74±9.09
C 组	39	11	57.44±10.41
检验值( $\chi^2/F$ 值)	0.342		0.336
$P$ 值	0.843		0.715

## 1.2 方法

1.2.1 研究方法 A 组 50 例 RFA 术前 30 min 皮下注射吗啡注射液 10 mg; B 组 50 例 RFA 术前 24 h 使用王不留行籽贴压于耳穴(神门、皮质下、交感、肝、胃),由研究组成员每日完成早、中、晚 3 次按压,每次每穴按压 30~50 次,连续干预 3 d (至术后 72 h); C 组 50 例采用术前 30 min 皮下注射吗啡注射液 10 mg 联合王不留行籽耳穴贴压方法。即患者取坐位,根据耳穴处方进行耳穴定位,找到敏感点并做标记。神门定位:在三角窝内,靠对耳轮上脚的下、中 1/3 交界处;皮质下定位:在对耳屏内侧面,对耳屏区;交感定位:在对耳轮下脚末端与耳轮内缘相交处,即对耳轮区前端;肝定位:耳轮脚消失处及上方处 1/3 后方;胃定位:在耳轮脚消失处。核对穴位后,用 2%洗必泰液消毒耳廓后生理盐水擦拭待干,取王不留行籽耳穴贴准确地固定于耳穴(神门、皮质下、交感、肝、胃),用食指和拇指对压王不留行籽,以患者感局部酸、胀、痛、皮肤微红为度;由研究组成员每日完成早、中、晚 3 次按压,每次每穴按压 30~50 次,24 h 后更换为对侧耳廓相同穴位,连续干预 3 d (至术后 72 h)。

### 1.2.2 RFA 方法

采用美国 RITA 射频仪 1 500 型射频消融系统。术前患者禁食 4 h,术前 30 min 给予白眉蛇毒血凝酶针 1.0 ku 肌注,在 CT 超引导下,选择适当体位,选择最佳的穿刺点并标记,常规消毒铺巾,以 2%利多卡因局部浸润麻醉后 CT 引导下注意避开肝内较大血管及胆管,根据病灶的大小及部位确定集束 RFA 针的进针路径及深度,避开胸腔且不伤及腹腔其它脏器。若肿瘤较大或为多发肿瘤,行不同位点分次消融。消融范围覆盖整个肿瘤,并超过肿瘤边缘 0.5~1.0 cm,以保证瘤灶被完全包括在消融电极作用范围内,达到肿瘤组织充分坏死的目的,尽可能毁损肿瘤,必要时调整电极针位置做多点治疗。

消融完毕对针道进行电凝以避免针道出血和种植性转移。消融结束后,穿刺点局部消毒敷料覆盖。整个手术过程在心电监护仪使用下进行。

### 1.2.3 术后处理

术后给予心电监护 6 h,吸氧 12 h,给予护肝、止血及对症处理,密切观察病情变化,加强监测介入治疗后患者症状及并发症情况。及时处理发热、疼痛、恶心呕吐,如术后出血,给予补液、止血治疗。术后出现感染,则给予抗生素抗感染、营养支持治疗。

### 1.2.4 观察指标

1.2.4.1 术中疼痛评价 采用数字评定量表(NRS)动态评估术中疼痛程度,用 0~10 代表不同程度的疼痛:0 为无痛,1~3 为轻度疼痛(疼痛尚不影响睡眠),4~6 为中度疼痛,7~9 为重度疼痛(不能入睡或睡眠中痛醒),10 为剧痛。 $<3$  分为效果良好,3~4 分为基本满意, $>5$  分为差。

1.2.4.2 术后疼痛评价 采用澳大利亚维多利亚州质量控制委员会制定的功能活动评分法(FAS)中文版量表联合 NRS 评价。FAS 为 A、B、C 3 个等级的评级。A 级为疼痛完全没有限制功能活动,B 级为疼痛轻度限制功能活动,C 级为疼痛严重限制功能活动。术后 24 h 内评定方法:护士每 4 h FAS 联合 NRS 评分,分别评定患者术后活动性疼痛及静息性疼痛强度,术后第 2 天起,每天评估一次。

1.2.4.3 免疫指标 术后第 3 天检测 T 细胞亚群,包括 CD3<sup>+</sup>细胞、CD4<sup>+</sup>细胞、CD4<sup>+</sup>/CD8<sup>+</sup>比值;分别计入观察表。

## 1.3 统计学方法

应用 SPSS23.0 统计学软件分析。计数资料采用频数表示,组间比较采用卡方检验,等级资料采用秩和检验;计量资料符合正态分布或近似正态分布的采用  $\bar{x} \pm s$  表示,组间比较采用方差分析或独立样本  $t$  检验,不符合正态分布的采用中位数(四分位数间距)[即  $M(P_{25}, P_{75})$ ]表示,组间比较采用非参数检验,配对设计计量资料比较,差值符合正态分布采用配对  $t$  检验;差值不符合正态分布采用非参数 Willcoxon 秩和检验, $P<0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 RFA 术中及术后静息性疼痛程度(NRS 评分)

两两比较发现,A 组与 B 组相比,NRS 评分差异无统计学意义( $P>0.05$ ),C 组 RFA 术中及术后各时间点疼痛程度 NRS 评分比较 A、B 两组均较低,且存在统计学差异( $P<0.05$ ),见表 2。

表 2 三组患者 RFA 术中及术后各时间点疼痛程度 NRS 评分比较[M(P25,P75),分]

组别	术中	4 h	8 h	12 h	16 h	20 h	24 h	48 h	72 h
A 组	6(5,6)*	4(4,5)*	4(4,5)*	4(3,4)*	4(3,4)*	3(3,4)*	3(3,4)*	3(3,3.75)*	3(2,3)*
B 组	6(5,6.75)▲	5(4,5)▲	4.5(4,5)▲	4(3,4.75)▲	4(3,4)▲	4(3,4)▲	3(3,4)▲	3(3,3)▲	3(2,3)▲
C 组	5(4,5)	4(3,4)	3(3,4)	3(3,3)	2(2,3)	2(2,3)	2(2,3)	2(2,3)	2(2,3)
H 值	33.883	42.946	53.732	40.586	59.127	55.682	66.773	34.672	13.111
P 值	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001

C 组与 A 组比较, \* $P<0.05$ ; C 组与 B 组比较, ▲ $P<0.05$ 

## 2.2 RFA 术后 A 组与 B 组相比

各时间点 FAS 评级差异无统计学意义( $P>0.05$ ),

## C 组 RFA 术后各时间点 FAS 评级比较 A、B 两组均

较低, $P<0.05$ ,见表 3。

表 3 两组患者 RFA 术后各时间点 FAS 评级比较

[n(%)]

组别	4 h			8 h			12 h			16 h			20 h			24 h			48 h			72 h		
	A 级	B 级	C 级	A 级	B 级	C 级	A 级	B 级	C 级	A 级	B 级	C 级	A 级	B 级	C 级	A 级	B 级	C 级	A 级	B 级	C 级	A 级	B 级	C 级
A 组	2 (4%)	20 (40%)	28 (56%)	5 (10%)	19 (38%)	26 (52%)	7 (14%)	26 (52%)	17 (34%)	5 (10%)	30 (60%)	15 (30%)	13 (26%)	31 (62%)	6 (12%)	27 (54%)	22 (44%)	1 (2%)	9 (18%)	38 (76%)	3 (6%)	21 (42%)	29 (58%)	0 (0)
B 组	1 (2%)	23 (46%)	26 (52%)	7 (14%)	19 (38%)	24 (48%)	8 (16%)	27 (54%)	15 (30%)	7 (14%)	31 (62%)	12 (24%)	13 (26%)	30 (60%)	7 (14%)	26 (52%)	23 (46%)	1 (2%)	8 (16%)	38 (76%)	4 (8%)	24 (48%)	25 (50%)	1 (2%)
C 组	3 (6%)	31 (62%)	16 (32%)	16 (32%)	23 (46%)	11 (22%)	21 (42%)	23 (46%)	6 (12%)	20 (40%)	23 (46%)	7 (14%)	31 (62%)	17 (34%)	2 (54%)	37 (74%)	13 (26%)	0 (0)	27 (54%)	22 (44%)	1 (2%)	31 (62%)	19 (38%)	0 (0)
检验值	6.662			14.151			14.971			13.138			17.847			6.375			21.346			10.361		
P 值	0.036			0.001			0.001			0.001			<0.001			0.041			<0.001			0.006		

A 组与 B 组术后 4~72 h FAS 评级比较,  $Z=0.292, 0.526, 0.454, 0.815, 0.147, 0.194, 0.407, 0.581, P=0.770, 0.599, 0.650, 0.415, 0.883, 0.846, 0.684, 0.561$ ; A 组与 C 组术后 4~72 h FAS 评级比较,  $Z=2.331, 3.478, 3.499, 3.359, 3.614, 2.121, 3.725, 3.060, P=0.020, <0.001, <0.001, <0.001, <0.001, 0.034, <0.001, 0.002$ ; B 组与 C 组术后 4~72 h FAS 评级比较,  $Z=2.115, 2.929, 3.130, 2.705, 3.672, 2.314, 4.004, 2.486, P=0.034, 0.003, 0.002, 0.007, <0.001, 0.021, <0.001, 0.013$

2.3 各组患者治疗前后 T 淋巴细胞亚群比较 治疗后各组患者 CD3<sup>+</sup>细胞、CD4<sup>+</sup>细胞及 CD4<sup>+</sup>/CD8<sup>+</sup>比值与本组治疗前均有下降,与治疗前相比,治疗后 A 组、B 组 CD4<sup>+</sup>下降( $P<0.05$ ),C 组 CD3<sup>+</sup>、CD4<sup>+</sup>、CD4<sup>+</sup>/CD8<sup>+</sup>比值下降( $P<0.05$ );治疗后与 C 组比较,A、B 组 CD3<sup>+</sup>、CD4<sup>+</sup>降低,见表 4。

表 4 三组患者免疫指标结果比较

个/ $\mu$ L

组别	CD3 <sup>+</sup>	CD4 <sup>+</sup>	CD4 <sup>+</sup> /CD8 <sup>+</sup>
A 组(n=50)			
术前	519(361,930)	362(202,581)	2.10(1.72,2.882)
术后	502(388,698)	279(210,421)▲	2.06(1.30,2.63)
B 组(n=50)			
术前	518.5(351,925)	358.5(208,575)	2.08(1.66,2.62)
术后	492(376,695)	267(203,415)▲	2.08(1.39,2.53)
C 组(n=50)			
术前	770(551,1103)	430.5(322,670)	2.32(1.89,2.79)
术后	515(355,836)▲	297(202,409)▲	1.58(1.31,2.64)▲

与本组治疗前比较, ▲ $P<0.05$ 

## 3 讨论

肝癌介入手术疼痛特点为肝区局部疼痛、缺乏有效治疗对策、急性疼痛可能发展为慢性疼痛<sup>[5]</sup>,影响患者手术顺利进行及术后康复,已成为患者再次选择 RFA 治疗的重要阻碍因素<sup>[6]</sup>。超前镇痛是指在伤害性刺激作用于机体前采取一定措施,减少或消

除伤害引发的疼痛,可避免中枢神经系统过度兴奋,从而减少术中、术后镇痛药用量,即在疼痛发作之前进行镇痛<sup>[7]</sup>,对肝癌介入治疗的临床应用具有重要意义。

中医认为人体各脏腑和耳的联系非常密切,其联系主要体现在生理功能上,现代医学也同样认为人耳内局部皮肤上存在着其各器官和脏腑的刺激点<sup>[8]</sup>。吗啡是当前临床用于超前镇痛的一线药物<sup>[9]</sup>,被普遍用于 RFA 患者。本研究中,以中医理论为基础,以整体观念及辨证治疗为原则,根据经络学说,选取神门、皮质下、交感、肝、胃等穴位耳穴贴压疗法用于 RFA 患者。本研究结果表明,与传统吗啡组相比,单纯耳穴贴压组同样显现了较好的镇痛效果,耳穴贴压联合吗啡组术中及术后各时间点 NRS 评分及 RFA 评级均低于吗啡组,存在统计学差异( $P<0.05$ ),说明王不留行籽耳穴贴压超前镇痛应用于 RFA 患者能有效缓解疼痛。文献报道,超前镇痛能减轻机体的应激反应,降低围术期患者免疫功能的抑制<sup>[10-11]</sup>。表 4 结果显示,3 组患者术后第 3 天 CD3<sup>+</sup>、CD4<sup>+</sup>T 淋巴细胞、CD4<sup>+</sup>/CD8<sup>+</sup>比值均有不同程度下降,表明 RFA 对患者机体免疫功能产生损害,耳穴贴压联合吗啡治疗后 CD3<sup>+</sup>、CD4<sup>+</sup>细胞变化较单



独耳穴贴压后差异无统计学意义,耳穴贴压对免疫力提升疗效尚不确切。在本研究中,耳穴贴压组和耳穴贴压联合吗啡组患者均未出现瘙痒、胸闷、便秘、荨麻疹等不良反应,表明耳穴贴压法作为中医外治法的一种,具有安全无毒副作用的特点。

综上所述,耳穴贴压疗法用药安全性高,操作简单,耳穴贴压超前镇痛用于射频消融治疗肝癌能有效改善患者术中与术后短期疼痛状况,在肿瘤介入相关疼痛治疗中具有良好的应用价值,但对促进患者术后机体免疫功能恢复的作用尚不确切。本研究为单中心研究,样本量少,耳穴贴压对疼痛及免疫功能的影响远期效果尚有待于后续进一步观察研究。

#### [参 考 文 献]

- [1] 张 源,翟 博.大肝癌的微创介入治疗[J].介入放射学杂志, 2019, 28:394-399.
- [2] 丁 强,殷世武,项庭森.多极射频消融治疗肝癌并发症的临床分析及防治[J].介入放射学杂志, 2014, 23:343-345.
- [3] 刘绍平,罗汉传,贺新新,等.射频消融治疗复发性肝癌的应

用价值[J].中国普通外科杂志, 2015, 24:23-26.

- [4] 张登科,纪建松,涂建飞,等.射频消融治疗肝癌严重并发症原因分析及其防治方法探讨.中华放射学杂志, 2016, 50:213-216.
- [5] Reddi D, Curran N. Chronic pain after surgery: pathophysiology, risk factors and prevention[J]. Postgrad Med J, 2014, 90:222-227;
- [6] 赵中伟,宋晶晶,涂建飞,等.肝动脉化疗栓塞联合射频消融治疗包膜下肝癌的疗效和安全性.中华放射学杂志, 2016, 50: 380-383.
- [7] 张 倩,尤浩军.超前镇痛研究进展及在麻醉中作用[J].中国疼痛医学杂志, 2016, 22:241-243.
- [8] 汪佳珺,童培健,肖鲁伟,等.耳穴疗法在骨科临床应用中的临床进展[J].海南医学, 2017, 29:28-30.
- [9] 刘昌举.吗啡超前镇痛用于术后疼痛治疗的研究进展[J].中国药房, 2018, 29:861-864.
- [10] 卢曼曼,叶松,冯其柱,等.无痛病房规范化疼痛管理对腹腔镜术后疼痛控制效果及T淋巴细胞免疫功能的影响[J].中外医学研究, 2016, 14:152-153.
- [11] 彭 仁,王永业.镇痛疗法对肿瘤患者血T淋巴细胞亚群的影响[J].中国社区医师, 2018, 34:93-95.

(收稿日期:2019-12-06)

(本文编辑:俞瑞纲)