早期子宫内膜癌手术患者术后复发转移及预后影响因素分析

刘超霞,张克强,肖凌志(湖南省肿瘤医院/中南大学湘雅医学院附属肿瘤医院妇瘤三科,长沙 410013)

【摘要】目的 探讨临床早期(I~II期)子宫内膜癌初治患者术后复发转移及预后的影响因素。**方法** 回顾性分析 2008 年 2 月至 2014 年 2 月 204 例在湖南省肿瘤医院行手术治疗的 I~II 期子宫内膜癌患者的临床资料,随访截止日期 2015 年 3 月 1 日。记录复发转移情况,分析复发转移影响因素;采用 Kaplan-Meier 法计算生存率,预后影响因素的单因素分析采用 Log-rank 检验,多因素分析采用 COX 回归模型。**结果** 204 例患者中有复发转移 20 例,复发转移率 9.8%,其中有 65.0%(13/20)的患者在 5 年内复发转移;在复发转移率方面:年龄超过 50 岁者明显高于年龄小于或等于 50 岁者,浆液性腺癌者高于子宫内膜样腺癌者,病理分级 G3 者高于 G1~G2 者,肌层浸润深度大于或等于 1/2 者高于无肌层浸润和肌层浸润深度小于 1/2 者,肿瘤长径超过 2 cm 者高于小于或等于 2 cm 者,腹水细胞学检查阳性者高于阴性者、ER 阴性者高于阳性者、PR 阴性者高于阳性者,差异有统计学意义($P < 0.05$);204 例患者 1、3、5 年总生存率分别为 100.0%、92.1%、84.3%。单因素分析结果显示,年龄、肿瘤长径、肌层浸润深度、病理类型、病理分级、腹水细胞学结果、ER、PR 表达是 I~II 期子宫内膜癌患者预后的影响因素($P < 0.05$);COX 回归分析结果显示,肌层浸润深度($OR = 2.473, 95\% CI: 1.322 \sim 5.982, P = 0.002$)、腹水细胞学结果($OR = 3.456, 95\% CI: 1.498 \sim 7.394, P = 0.001$)及病理类型($OR = 3.764, 95\% CI: 1.545 \sim 6.364, P = 0.001$)是预后的独立影响因素。**结论** 高龄、肿瘤体积较大、肌层浸润较深、浆液性腺癌、病理分级较高、腹水细胞学阳性、ER 阴性、PR 阴性的 I~II 期子宫内膜癌初治患者术后容易复发转移,预后相对较差;复发转移多集中于术后 5 年内,对于此类高危患者在初治后 5 年内应加强随访。

【关键词】 子宫内膜癌; 早期; 手术; 复发转移; 预后

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2015.24.025 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2015)24-3676-03

The influence factors analysis of postoperative recurrence, metastasis and prognosis in patients with early endometrial carcinoma LIU Chao-xia, ZHANG Ke-qiang, XIAO Ling-zhi (Third Department of Gynaecological Oncology, Hunan Provincial Tumor Hospital/Tumor Hospital Affiliated to Xiangya Medical College of Central South University, Changsha, Hunan 410013, China)

【Abstract】Objective To explore the influence factors of postoperative recurrence, metastasis and prognosis in patients with early endometrial carcinoma (stage I - II). **Methods** The clinical data of 204 cases patients with early endometrial carcinoma (stage I - II) treated by surgery from February 2008 to February 2014 in Hunan Provincial Tumor Hospital were retrospectively analyzed, and these patients were followed up until March 1, 2015. The situations of recurrence and metastasis were recorded, and the influence factors were analyzed. Kaplan-Meier method was used to calculate the survival rate. Log-rank test was used for the univariate analysis of the influence factors of prognosis, and COX regression was used for the multivariate analysis. **Results** Among 204 cases of patients, there were 20 cases with recurrence and metastasis (9.8%), and 65.0% (13/20) of them occurred recurrence and metastasis within five years after surgery. The rates of recurrence and metastasis in patients >50 years old were higher than patients ≤50 years old, which in patients with serous adenocarcinoma were higher than patients with endometrial adenocarcinoma, which in patients of pathologic grade G3 were higher than patients of pathologic grade G1 and G2, which in patients with depth of myometrial invasion ≥1/2 were higher than patients with depth of myometrial invasion <1/2 and patients without myometrial invasion, which in patients with tumor diameter >2 cm were higher than patients with tumor diameter ≤2 cm, which in patients with positive ascites cytology were higher than patients with negative ascites cytology, which in patients with negative ER were higher than patients with positive ER, and which in patients with negative PR were higher than patients with positive PR, with statistical differences ($P < 0.05$). 1-, 3- and 5-year overall survival rates of 204 patients respectively were 100.0%, 92.1% and 84.3%. The results of univariate analysis showed that age, tumor diameter, pathological type, depth of muscular infiltration, pathologic grade, ascites cytology, ER and PR expressions were influence factors of prognosis for patients with early endometrial carcinoma in stage I - II ($P < 0.05$). The results of COX regression showed that the depth of muscular infiltration ($OR = 2.473, 95\% CI: 1.322 \sim 5.982, P = 0.002$), ascites cytology ($OR = 3.456, 95\% CI: 1.498 \sim 7.394, P = 0.001$) and pathological types ($OR = 3.764, 95\% CI: 1.545 \sim 6.364, P = 0.001$) were independent influence factors of prognosis. **Conclusion** The patients with early endometrial carcinoma in stage I - II who had advanced ages, bigger tumors,

deeper myometrial invasion, advanced pathologic grades, positive ascites cytology, and negative ER and PR were more prone to recurrence and metastasis of tumor after surgery, with poor prognosis. Recurrence and metastasis were more concentrated in the 5 years after surgery, and follow-up should be strengthened for these high-risk patients within 5 years after their initial treatments.

【Key words】 endometrial carcinoma; early; surgery; recurrence and metastasis; prognosis

子宫内膜癌是临床常见的女性生殖系统恶性肿瘤,其发病率逐年升高,在部分国家已经超过宫颈癌,成为最常见的女性生殖系统恶性肿瘤^[1]。目前,我国约有 80% 的子宫内膜癌患者在早期即可获得诊断。手术是早期子宫内膜癌患者的首选治疗方法,经手术治疗的早期子宫内膜癌患者远期生存情况较好。但临床调查发现,仍有 10% 左右的早期子宫内膜癌患者术后复发转移而导致病死^[2]。因此,探讨 I~II 期子宫内膜癌患者术后复发及预后的影响因素具有重要临床意义。本研究回顾性分析 204 例 I~II 期子宫内膜癌患者临床和随访资料,分析术后复发转移和预后的影响因素,希望能为降低早期子宫内膜癌患者术后复发率,改善预后提供一定帮助。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析 2008 年 2 月至 2014 年 2 月湖南省肿瘤医院收治的 I~II 期子宫内膜癌手术患者 204 例,年龄 27~72 岁,平均 56.9 岁。纳入标准:(1)术后病理确诊为子宫内膜癌,国际妇产科联盟(FIGO)分期为 I~II 期的初治患者;(2)年龄 18~75 岁;(3)临床及随访资料完整。

1.2 方法

1.2.1 病例资料采集方法 在湖南省肿瘤医院病案室,采用电子病例系统采集患者资料,在诊断中输入子宫内膜癌,采集时间为 2008 年 2 月至 2014 年 2 月。有 317 例患者符合标准,经纳入标准筛选后共有 204 例患者纳入本研究。

1.2.2 治疗方法 204 例患者中 162 例患者行筋膜外子宫广泛或次广泛性切除术+双侧附件切除+盆腔淋巴结清扫术,42 例患者行子宫全切除术或子宫全切除术+双侧附件切除术。55 例浆液性腺癌等特殊病理类型、病理分级高、侵犯子宫颈、肌层浸润较深、淋巴脉管有癌栓的患者行术后辅助放疗;63 例深肌层浸润、腹水细胞学阳性、淋巴管癌栓、特殊病理类型的患者行术后辅助化疗;44 例 ER 和(或)PR 阳性的患者行术后辅助孕激素治疗。

1.2.3 随访 术后通过门诊和电话随访,术后 2 年内每 3 个月随访一次,2 年后每 6 个月随访一次,5 年后每年随访一次。随访截止日期为 2015 年 3 月 1 日。记录患者复发转移情况,包括复发转移时间、部位、复发转移后接受治疗及生存情况。总生存期(OS)从术后第 1 天起至随访截止日期或患者死亡日期的时间。

1.3 统计学处理 采用 SPSS19.0 统计学软件进行处理,计数资料以百分率表示,组间比较采用 χ^2 检验;计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 *t* 检验。采用 Kaplan-Meier 法计算生存率,预后影响因素的单因素分析采用 Log-rank 检验,多因素分析采用 COX 回归模型。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 术后复发转移情况 204 例患者中有复发转移 20 例,复发转移率为 9.8%;30.0%(6/20)的患者在术后 3 年内复发转移,65.0%(13/20)的患者在 5 年内复发转移。盆腔复发 15 例,阴道下段、肠道、乳腺、肺、肝转移各 1 例。4 例盆腔复发患者再次行肿瘤细胞减灭术,术后给予多柔比星+顺铂(AP 方案)或异环磷酰胺+多柔比星+顺铂(IAP 方案)化疗 4 个周期

和全量放疗;其余 16 例患者均行 AP 方案或 IAP 方案或紫杉醇+顺铂(TP)方案化疗,联合或不联合放疗。20 例复发转移患者中有 5 例患者无瘤生存至今,1 例患者带瘤生存至今,13 例患者病死。

2.2 复发转移影响因素分析 见表 1。在复发转移率方面,年龄超过 50 岁者明显高于年龄小于或等于 50 岁者,浆液性腺癌者高于子宫内膜样腺癌者,病理分级 G3 者高于 G1~G2 者,肌层浸润深度大于或等于 1/2 者高于无肌层浸润和肌层浸润深度小于 1/2 者,肿瘤长径超过 2 cm 者高于小于或等于 2 cm 者,腹水细胞学检查阳性者高于阴性者,ER 阴性者高于阳性者,PR 阴性者高于阳性者,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。

表 1 复发转移影响因素分析(n=204)

临床特征	n	复发转移 [n(%)]	χ^2	P
年龄(岁)	≤50	52	1(1.9)	5.962 0.009
	>50	152	19(12.5)	
病理分期	I	176	16(9.1)	1.483 0.202
	II	28	4(14.3)	
病理分级	G1~G2	170	11(6.5)	7.490 0.006
	G3	34	9(26.5)	
病理类型	子宫内膜样腺癌	194	16(8.2)	8.495 0.005
	浆液性腺癌	10	4(40.0)	
肌层浸润深度	无浸润	30	1(3.3)	6.484 0.008
	<1/2	123	8(6.5)	
肿瘤直径(cm)	≥1/2	51	11(21.6)	5.430 0.011
	≤2	144	7(4.9)	
腹腔液细胞学检查	>2	60	14(23.3)	5.273 0.012
	阴性	160	9(5.6)	
ER	阳性	44	11(25.0)	5.282 0.012
	阴性	40	10(25.0)	
PR	阴性	164	10(6.1)	4.907 0.016
	阳性	37	9(24.3)	
P53 蛋白	阴性	167	11(6.6)	1.082 0.395
	阳性	116	13(11.2)	
PTEN 蛋白	阴性	88	7(8.0)	1.876 0.253
	阳性	60	7(11.7)	
术前 CA125(kU/L)	阴性	144	13(9.0)	1.284 0.294
	≤35	157	14(8.9)	
	>35	47	6(12.8)	

2.3 术后生存及预后影响因素分析 见表 2。204 例患者 1、3、5 年总生存率分别为 100.0%、92.1%、84.3%；1、3、5 年无病生存率分别为 95.2%、80.3%、73.4%。单因素分析结果显示,年龄、肿瘤长径、肌层浸润深度、病理类型、病理分级、腹水细胞学结果、ER、PR 表达是 I~II 期子宫内膜癌患者预后的影响因素($P < 0.05$)；COX 回归分析结果显示,肌层浸润深度($OR = 2.473, 95\%CI: 1.322 \sim 5.982, P = 0.002$)、腹水细胞学结果($OR = 3.456, 95\%CI: 1.498 \sim 7.394, P = 0.001$)及病理类型($OR = 3.764, 95\%CI: 1.545 \sim 6.364, P = 0.001$)是预后的独立影响因素。

表 2 早期子宫内膜癌预后多因素分析

相关因素	β	S	χ^2	P	OR	95%CI
年龄	2.768	1.047	4.873	0.374	0.284	0.183~1.046
肿瘤长径	2.272	1.364	3.440	0.353	0.472	0.239~1.842
肌层浸润深度	1.002	0.226	18.205	0.002	3.456	1.498~7.394
病理类型	1.034	0.265	20.364	0.001	3.764	1.545~6.364
病理分级	2.643	1.464	3.833	0.324	0.373	0.212~1.483
腹水细胞学	1.034	0.263	21.405	0.001	3.456	1.498~7.394
ER 表达	2.764	1.033	4.463	0.175	0.674	0.573~1.365
PR 表达	2.463	1.046	4.284	0.265	0.703	0.355~1.635

3 讨 论

子宫内膜癌是临床常见的妇科恶性肿瘤,由于子宫内膜癌临床症状出现较早,临床上多数患者确诊时尚处于疾病的早期阶段,积极配合治疗预后较好。部分患者在积极治疗后仍发生复发转移,国内外文献报道早期子宫内膜癌患者复发转移率在 5.0%~18.0%,且大多发生于术后 5 年内^[3]。本研究结果显示,204 例 I~II 期子宫内膜癌患者中复发转移 20 例,复发转移率 9.8%；30.0% (6/20) 的患者在术后 3 年内复发转移,65.0% (13/20) 的患者在 5 年内复发转移,与以往的报道基本一致^[4]。

临床研究发现,子宫内膜癌患者往往具有某些导致复发转移的高危因素^[5]。不少文献对早期子宫内膜癌患者术后复发转移的危险因素进行过报道,Kuroki 等^[6]报道子宫内膜癌患者年龄与术后复发转移有关,年龄大于 60 岁是术后复发转移的危险因素,是预后的影响因素。但也有研究报道年龄与术后复发转移无关。本研究结果显示,年龄大于 50 岁的早期子宫内膜癌患者术后复发转移率明显高于小于或等于 50 岁的患者,并且预后分析结果显示年龄也是 5 年 OS 和无病生存期 (DFS) 的影响因素,与姚远洋等^[7]的报道基本一致。

王志启等^[8]报道病理类型和病理分级与早期子宫内膜癌术后复发转移风险有关,I 期子宫内膜癌中浆液性腺癌和透明细胞癌患者术后复发转移风险是子宫内膜样腺癌的 4.299 倍,病理分级 G3 患者术后复发转移风险是 G2 患者的 2.672 倍,是 G1 患者的 5.263 倍。本研究结果显示,浆液性腺癌的复发转移率明显高于其他类型,病理分级 G3 患者术后复发转移率明显高于 G1~G2 级患者,并且不同病理类型和病理分级的 5 年 OS 和 DFS 具有显著差异,说明病理类型和病理分级是影响 I~II 期子宫内膜癌患者术后复发转移和预后的重要因素。王敏等^[9]回顾性分析 324 例早期子宫内膜癌患者的临床资料发现,肌层浸润深度是预测术后复发转移的有效指标。本研究

结果显示,肌层浸润深度大于或等于 1/2 的早期子宫内膜癌患者术后复发转移率明显高于肌层浸润深度小于 1/2 的患者,并且不同肌层浸润深度患者的 5 年 OS 和 DFS 具有显著差异,说明肌层浸润深度是早期子宫内膜癌患者术后复发转移及预后的重要影响因素。虽然最新 FIGO 分期标准,腹水细胞学阳性并不影响子宫内膜癌的分期,但任玉兰等^[10]对 25 例 I~II 期子宫内膜癌术后复发转移患者进行分析发现,腹水细胞学检查阳性与术后复发转移密切相关。本研究结果显示,腹水细胞学检查阳性患者术后复发转移率明显高于阴性患者,并且阴性患者的 5 年 OS 和 DFS 明显优于阳性患者,说明腹水细胞学检查阳性是 I~II 期子宫内膜癌术后复发转移及预后的影响因素。Dewdney 和 Mutch^[11]报道肿瘤长径与淋巴结转移和子宫外转移相关,肿瘤长径小于或等于 2 cm 患者淋巴结转移率和子宫外转移率明显低于肿瘤长径大于 2 cm 的患者。Milgrom 等^[12]认为,与肌层浸润深度相比,肿瘤长径更适合作为预测早期子宫内膜癌患者远处转移及预后的临床因素。本研究结果显示,肿瘤长径大于 2 cm 的患者复发转移率高于小于或等于 2 cm 的患者,并且肿瘤长径是 5 年 OS 和 DFS 的影响因素,说明病灶大小是预测早期子宫内膜癌复发转移及预后的临床指标。

分子标志物是预测早期子宫内膜癌患者复发转移及预后的有效指标已获得了广泛认可。Chattopadhyay 等^[13]报道,ER、PR 是预测 I~II 期子宫内膜癌患者复发转移和预后的分子标志物,与本研究结果相一致。本研究结果显示,ER、PR 阴性患者术后复发转移率明显高于 ER、PR 阳性患者,并且 ER、PR 表达是 I~II 期子宫内膜癌患者 5 年 OS 和 DFS 的影响因素,说明 ER 和 PR 表达是预测早期子宫内膜癌患者复发转移及预后的临床因素。Nakamura 等^[14]报道,血清 CA125 水平与子宫内膜癌的病理分期、分级、肌层浸润深度及淋巴结转移等密切相关。Chen 等^[15]报道,术前血清 CA125 ≤ 35 kU/L 患者的 5 年 OS 和 DFS 明显高于 CA125 > 35 kU/L 的患者。但本研究结果显示,术前 CA125 ≤ 35 kU/L 患者的术后复发转移率与 CA125 > 35 kU/L 患者比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$),且术前 CA125 水平不是 5 年 OS 和 DFS 的影响因素,说明术前 CA125 水平不会影响术后复发转移和预后。

综上所述,术后 5 年内年龄大于 50 岁、浆液性腺癌、病理分级 G3、肌层浸润深度大于或等于 1/2、肿瘤长径大于 2 cm、腹水细胞学检查阳性、ER 及 PR 阴性的早期子宫内膜癌患者术后复发转移的风险相对较高,同时以上因素也是预后的危险因素。应加强此类患者术后 5 年内的随访观察,尽早发现复发转移并给予及时处理,以改善患者预后。

参考文献

[1] 侯晓荣,胡克,沈捷,等. I 期子宫内膜癌术后放疗的临床分析[J]. 中华放射肿瘤学杂志,2015,24(1):48-53.
 [2] Marcickiewicz J, Sundfeldt K. Accuracy of intraoperative gross visual assessment of myometrial invasion in endometrial cancer[J]. Acta Obstet Gynecol Scand, 2011, 90(3): 846-851.
 [3] 李明珠,王志启,赵丽君,等. I~II 期子宫内膜癌患者复发及预后的影响因素分析[J]. 中华妇产科杂志,2014,49(6):455-459.
 [4] 李林,吴令英,张蓉,等. 年龄 ≤ 40 岁 I (下转第 3681 页)

的疾病有着共同的传播途径而易发生联合(重叠)感染或并发感染,全球约有几百万人并发感染 HBV、HCV 和 HIV。在欧洲约 40% 的 HCV 感染者及 8% 的 HBsAg 阳性者并发 HIV 感染^[8]。本研究统计分析显示,贵阳地区献血者绝大多数为单纯抗-HCV 阳性,占 91.07%,抗-HCV 阳性合并其他传染性感染较低。合并 HBsAg 感染差异无统计学意义($P > 0.05$),可能与献血者在采血前都要做乙型肝炎项目胶体金快速筛查,有部分合并 HBsAg 阳性的献血者直接被淘汰有关;抗-HCV 阳性与合并 TP 阳性有相关性。作者认为,近年来本血站随着献血者 TP 检测阳性率快速上升,早已超过 HBsAg 成为导致血液报废的重要因素,为此可在献血前再引入 TP 的快速筛查项目,不仅可以降低因 TP 项目阳性造成血液报废,还可以降低有共同传播途径的其他输血疾病,在一定程度上提高输血安全性。

随着国家相应法律法规的颁布及采供血机构体系化建设的成熟,人为差错、病毒变异已不是导致输血液传播疾病的主要原因,目前输血传播疾病主要是由于病原体检测仍然存在一定的窗口期。通过以上研究分析结果提示,采供血机构为最大限度降低经血液传播疾病的风险,保证临床用血安全的第一道防线就是献血者健康征询与检查,所以应该不断加强献血咨询的技巧和识别排除刻意隐瞒病情或高危人群的能力,引导献血者如实填写健康征询表,让这部分献血者能主动自我排除,同时保证献血者回报电话途径的有效性和畅通性,做好保密性弃血相关工作。其次应大力推行并应用输血新技术、新方法进行血液检测或病毒灭活,最大限度降低输血传播疾病“窗口期”风险,如选用核酸检测技术。最后建立和扩大固定无偿献血者队伍,实现由一次的、偶然的向多次的、重复转变,由随机自愿向固定预约转变^[9]。

(上接第 3678 页)

期子宫内膜癌患者保留卵巢的临床分析[J]. 中华妇产科杂志,2014,49(4):260-264.

[5] Bradford LS, Rauh-Hain JA, Schorge J. Advances in the management of recurrent endometrial cancer [J]. Am J Clin Oncol, 2015, 38 (2): 206-212.

[6] Kuroki LM, Mangano M, Allsworth JE. Pre-operative assessment of muscle mass to predict surgical complications and prognosis in patients with endometrial cancer [J]. Ann Surg Oncol, 2015, 22(3): 972-979.

[7] 姚远洋,徐文展,王悦,等. 子宫内膜癌分子标志物与临床病理特征及预后的关系 [J]. 北京大学学报: 医学版, 2011, 43(5): 743-748.

[8] 王志启,张燕,王建六,等. 子宫内膜癌淋巴结转移的特征及对预后的影响 [J]. 中华妇产科杂志, 2011, 46(6): 435-440.

[9] 王敏,马志红,史春雪,等. 子宫内膜癌手术预后因素的多因素分析 [J]. 中国肿瘤临床, 2011, 38(6): 344-348.

[10] 任玉兰,王华英,单波儿,等. 子宫内膜癌患者腹腔细胞学阳性的临床意义及对预后的影响 [J]. 中华妇产科杂志, 2011, 46(8): 595-599.

[11] Dewdney SB, Mutch DG. Evidence-based review of the utility of radiation therapy in the treatment of endometrial

参考文献

[1] 叶应妩,王毓三,申子瑜. 全国临床检验操作规程 [M]. 南京:东南大学出版社,2006:266-270.

[2] Gao X, Cui Q, Shi X, et al. Prevalence and trend of hepatitis C virus infection among blood donors in Chinese mainland: a systematic review and meta-analysis [J]. BMC Infect Dis, 2011, 9(11): 88-98.

[3] 李永福. 韶关地区无偿献血人群 HCV 感染调查 [J]. 现代预防医学, 2014, 41(10): 1901-1902.

[4] 林铁辉. 莆田市无偿献血人群 HCV 感染情况调查分析 [J]. 临床输血与检验, 2009, 11(1): 67-69.

[5] Sun J, Yu R, Zhu B, et al. Hepatitis C infection and related factors in hemodialysis patients in china: systematic review and meta-analysis [J]. Ren Fail, 2009, 31 (7): 610-620.

[6] 朱绍汶,陈显,王金花,等. 2011~2012 南京地区无偿献血人群丙型肝炎病毒感染情况分析 [J]. 临床血液学杂志, 2013, 26(10): 718-720.

[7] 肖建宇,黄成垠,蒋呢真,等. 无偿献血者血液 ELISA、NAT 法检测与 ALT 结果分析 [J]. 临床输血与检验, 2010, 12(2): 122-124.

[8] Maier I, Wu GY. Hepatitis C and HIV coinfection: a review [J]. World J Gastroenterol, 2002, 8(4): 577-579.

[9] 高勇,毕名杰,李宁. 大连地区 2012~2013 年无偿献血人群状况分析 [J]. 中国输血杂志, 2014, 27(11): 1244-1246.

[10] 肖建宇,黄成垠,蒋呢真,等. 无偿献血者血液 ELISA、NAT 法检测与 ALT 结果分析 [J]. 临床输血与检验, 2010, 12(2): 122-124.

[11] 肖建宇,黄成垠,蒋呢真,等. 无偿献血者血液 ELISA、NAT 法检测与 ALT 结果分析 [J]. 临床输血与检验, 2010, 12(2): 122-124.

[12] Milgrom SA, Kollmeier MA, Abu-Rustum NR, et al. Positive peritoneal cytology is highly predictive of prognosis and relapse patterns in stage III (FIGO 2009) endometrial cancer [J]. Gynecol Oncol, 2013, 130(3): 49-53.

[13] Chattopadhyay S, Cross P, Nayar A, et al. Tumor size: a better independent predictor of distant failure and death than depth of myometrial invasion in International Federation of Gynecology and Obstetrics stage I endometrioid endometrial cancer [J]. Int J Gynecol Cancer, 2013, 23 (2): 690-697.

[14] Nakamura K, Imafuku N, Nishida T, et al. Measurement of the minimum apparent diffusion coefficient (ADC_{min}) of the primary tumor and CA125 are predictive of disease recurrence for patients with endometrial cancer [J]. Gynecol Oncol, 2012, 124(34): 335-339.

[15] Chen YL, Huang CY, Chien TY, et al. Value of pre-operative serum CA125 level for prediction of prognosis in patients with endometrial cancer [J]. Aust N Z J Obstet Gynaecol, 2011, 51(13): 397-402.

(收稿日期:2015-04-21 修回日期:2015-06-24)

(收稿日期:2015-05-07 修回日期:2015-07-01)