

超声造影引导下穿刺活检在卵巢肿瘤诊断中的应用

陈海涛, 杨 森, 罗晓茂, 杨丽春, 海赛苹

(云南省肿瘤医院, 昆明医科大学第三附属医院 超声科, 云南 昆明 650118)

[摘要] **目的** 探讨超声造影引导下卵巢肿瘤活检的临床使用价值. **方法** 选择经超声或其他影像学方法诊断为卵巢肿瘤的患者共 86 例, 随机分为实验组和对照组. 实验组行超声造影, 根据造影结果选择穿刺靶点; 对照组行灰阶及彩色多普勒超声检查, 根据扫查结果选择穿刺靶点, 比较 2 组取材满意率、诊断准确率. **结果** 实验组中平均穿刺次数为 (2.6 ± 0.93) 次/n, 少于对照组的 (3.0 ± 0.92) 次/n, 两者差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 实验组总的取材满意率、诊断准确率分别为 97.56% (40/41), 95.12% (39/41), 高于对照组相应的 82.22% (37/45), 77.78% (35/45), 差异有统计学意义 ($P < 0.05$). **结论** 超声造影引导卵巢肿瘤穿刺活检, 可明显提高取材满意率、诊断准确率, 并可在一定程度上提高病灶穿刺的取材满意率, 减少穿刺次数, 从而减少术后发生的并发症及减轻患者的痛苦.

[关键词] 卵巢肿瘤; 超声造影; 穿刺活检

[中图分类号] R445.1 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1003 - 4706 (2012) 12 - 0138 - 04

Application of CEUS-guided Needle Biopsy in Diagnosis of Ovarian Tumors

CHEN Hai - tao, YANG Miao, LUO Xiao - mao, YANG Li - chun, HAI Sai - ping

(Dept. of Ultrasound, The 3rd Affiliated Hospital of Kunming Medical University, The Tumor Hospital of Yunnan Province, Kunming Yunan 650118, China)

[Abstract] **Objective** To investigate the clinical value of CEUS-guided biopsy in the diagnosis of ovarian tumors. **Methods** 86 patients diagnosed as ovarian tumors by ultrasound or other imaging inspection were selected and divided into study group and control group randomly. The biopsy targets within the lesions of the study group were chosen through CEUS, while the control group, through gray scale and Color Doppler ultrasound. Specimens selection satisfaction rate and diagnostic accuracy were compared. **Results** The average biopsy time of the study group were 2.6 ± 0.93 times/cases, less than the control group (3.0 ± 0.92) times/cases, differences between the two groups was significant ($P < 0.05$). The specimens selection satisfaction rate and diagnostic accuracy of the study group were 97.56% (40/41) and 95.12% (39/41) respectively, higher than that of the control group 82.22% (37/45), 77.78% (35/45), differences between the two groups were significant ($P < 0.05$). **Conclusions** CEUS-guided needle biopsy of ovarian tumors can greatly improve the specimens selection satisfaction rate and diagnostic accuracy. And it can reduce the times of puncture, the postoperative complications and the suffering of patients.

[Key words] Ovarian tumors; Contrast enhanced ultrasound; Needle biopsy

卵巢肿瘤是妇科常见疾病, 超声引导下穿刺活检术对于卵巢肿瘤的良、恶性及组织学分型能够提供最终确诊的重要依据. 然而由于卵巢肿瘤多数为囊实混合性, 且常常合并坏死, 容易导

致穿刺活检取材不满意. 超声造影 (contrast enhanced ultrasonography, CEUS) 能够有效反映病变的微循环灌注状态, 提高其对卵巢肿块的敏感性和特异性^[1]. 本研究以灰阶及彩色多普勒超声引

[作者简介] 陈海涛 (1980~), 男, 陕西扶风县人, 医学硕士, 主治医师, 主要从事腹部及小器官超声诊断工作.

[通讯作者] 杨丽春. E-mail: yn_ylc@163.com

导下卵巢肿瘤穿刺活检为对照组, 超声造影引导下卵巢穿刺活检为实验组, 将二者进行对比, 旨在探讨超声造影引导下卵巢穿刺活检的临床应用价值。

1 资料与方法

1.1 临床资料

选择 2010 年 1 月至 2010 年 12 月云南省肿瘤医院住院的 86 例经超声检查疑诊卵巢肿瘤患者为研究对象, 所有入选病人按随机化原则进行分组, 在随机分组的 2 组病人中, 实验组行超声造影引导下定点穿刺活检, 对照组行常规超声及彩色多普勒超声引导下穿刺活检, 实验组年龄 22~68 岁, 平均年龄 (51.93 ± 11.78) 岁, 对照组年龄 24~73 岁, 平均 (47.62 ± 10.86) 岁。均有穿刺病理结果及手术病理或临床诊断结果。

1.2 仪器、药物与方法

采用 PHILIPS IU22 彩色多普勒超声诊断仪, 经腹探头频率为 2~4 MHz, 经阴道探头频率为 5~9 MHz, 分别配以专用的经腹或经阴道穿刺架。穿刺用具为 Bard 公司生产并在使用前已消毒的自动活检枪和 16~18 G 长 20 cm 的 Trucut 一次性活检针。采用意大利 Bracco 公司生产的超声造影剂 SonoVue。

患者术前均检查血常规、凝血系列, 且无出血倾向或凝血功能障碍; 术前已向患者或其家属说明术中可能发生的并发症并签署手术同意书。

所有患者在穿刺活检前均行经腹或阴道途径超声检查, 观察肿块的数量、位置、大小、形态、包膜情况、囊壁厚度、间隔, 乳头或实质区大小、回声、肿块边界及与周围组织的关系等特点, 并引入彩色多普勒血流。

经腹部穿刺患者取仰卧位, 常规消毒铺巾。经腹部超声探头表面涂以适量耦合剂后外套一个消毒探头套, 安装无菌穿刺导向架, 再次确定穿刺目标和皮肤进针点后, 2%利多卡因局部麻醉。

经阴道穿刺者取截石位, 外阴及阴道常规消毒, 在经阴道超声探头顶端涂以适量耦合剂后外套一个消毒探头套, 安装无菌穿刺导向架, 不行麻醉。

1.3 常规彩色多普勒超声引导下穿刺活检

活检前再次行超声扫查, 选择二维超声显示为实性部分且彩色多普勒显示内部有血流信号出现的病灶区域为取材位置进行穿刺活检取材。

1.4 CEUS 靶向穿刺活检

先行二维及多普勒超声检查, 确定超声造影需要重点观察的区域。将机器调节至超声造影模式, 机械指数 0.06~0.08。将配好的超声造影剂 2.4 mL 经患者肘静脉团注, 并以 0.9%氯化钠注射液 5 mL 冲管。注射即刻开始计时、储存图像并实时观察卵巢肿瘤及子宫增强。根据造影显示的病灶内部结构将造影剂增强区域作为靶点进行穿刺活检, 取材标本置于甲醛固定液中送检。穿刺完毕后经腹取材者患者予以无菌纱布加压包扎, 经阴道患者阴道内填入适量碘伏纱布局部压迫止血。

1.5 确诊方法

以穿刺获取组织材料达到病理诊断要求为取材满意。穿刺病理结果与手术病理诊断或临床诊断一致为诊断准确, 平均穿刺次数为总穿刺次数除以总例数。

1.6 统计学处理

使用 SPSS 统计软件, 计数资料统用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 病理结果

两种穿刺方法共 86 例可疑卵巢肿瘤患者中, 病理检查结果实验组中浆液性囊腺癌 20 例, 黏液性囊腺癌 12 例, 交界性粘液性混合性乳头状瘤 1 例, 成年型颗粒细胞瘤 2 例, 卵巢黏液性囊腺癌 1 例, 慢性盆腔炎性包块 5 例; 对照组中浆液性囊腺癌 16 例, 粘液性囊腺癌 23 例, 卵巢黏液性囊腺癌 2 例, 慢性盆腔炎性包块 4 例。

2.2 实验组与对照组穿刺病理结果比较

实验组 41 例中平均穿刺次数为 (2.6 ± 0.93) 次 /n, 少于对照组的 (3.0 ± 0.92) 次 /n, 两者差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。实验组和对照组的取材满意率、诊断准确率结果见表 1。实验组总的取材满意率、总诊断准确率高於对照组, 差异均有统计学意义 ($P < 0.05$)。实验组良性病灶取材满意率、诊断准确率均与对照组相等, 差异均无统计学意义 ($P > 0.05$), 实验组恶性 / 交界性病灶取材满意率、诊断准确率高於对照组, 差异均有统计学意义 ($P < 0.05$)。

2.3 术后并发症

86 例穿刺患者中, 47 例患者为经腹壁途径穿刺, 39 例患者为经阴道途径穿刺, 经腹壁穿刺患者均未出现明显出血, 经阴道穿刺患者有 1 例术后出现少量阴道出血 (2.56%, 1/39), 未经特殊处

理, 1 d 后自愈. 所有患者随访半年, 未出现败血症、针道转移等严重的并发症. 41 例超声造影的

患者, 无 1 例出现造影剂过敏或其他不适及并发症.

表 1 实验组与对照组穿刺病理结果比较 ($\bar{x} \pm s$)

Tab. 1 Comparison of the pathological examination results of needle biopsy between study group and control group ($\bar{x} \pm s$)

组别	n	取材满意率 (%)	诊断准确率 (%)	平均穿刺次数
实验组	41	97.56*	95.12*	2.6 ± 0.93*
良性	6	83.33	83.33	
恶性 / 交界性	35	100.00*	97.14*	
对照组	45	82.22	77.78	3.0 ± 0.92
良性	6	83.33	83.33	
恶性 / 交界性	39	82.05	76.92	

与对照组比较, * $P < 0.05$.

3 讨论

卵巢肿瘤是女性生殖器常见肿瘤, 其中卵巢癌是女性生殖器三大恶性肿瘤之一, 5 a 存活率 25% ~ 30%^[2], 严重威胁妇女的生命和健康. 超声具有动态成像、简便、无创、经济的特点. 而经阴道超声图像分辨率高, 能更清楚、更有效地显示病灶^[3].

超声引导下穿刺活检技术的发展使微创方法获取病理标本成为可能, 具有创伤小、无放射损伤、可以实时监测穿刺针, 多方向获取标本、准确性高、快速、低成本等特点^[4].

超声引导下卵巢肿瘤穿刺活检技术常出现假阴性. 假阴性多因瘤体局部坏死或囊变引起. 常规超声不能有效区分部分病灶内部活性组织与坏死囊变区域, 这可能由于卵巢肿瘤及非肿瘤性疾病内部含无组织活性物质 (如血凝块、生长过快血供不足导致的坏死组织、脓液、粘液及凝固胶冻样物质等), 在超声二维声像图上也可表现为囊实性甚至实质性占位病变, 导致鉴别困难^[5,6]. 彩色多普勒血流显像及彩色多普勒能量图的应用虽然增加了肿瘤的血流信息, 但当肿块位置深、血管细小、血流速度缓慢时, 难以显示活性组织内的血流^[7,8], 而当肿块内出现彩色血流伪像时也会造成组织活性判断错误, 这些因素都会造成穿刺靶点选择错误而导致取材假阴性.

在穿刺活检的过程中操作者有时会为取材成功率而盲目的提高穿刺针数, 由此提高了穿刺风险、增加了患者的痛苦. 理想卵巢肿瘤穿刺活检术式既能提高卵巢肿瘤的取材成功率, 又能将创

伤及患者的痛苦降到最小. 将超声造影作为卵巢肿瘤穿刺活检的引导手段是一种可行的方法.

本研究采用超声造影引导, 选取病灶内有造影剂灌注区域进行穿刺活检取材, 实验组平均穿刺次数为 (2.6 ± 0.93) 次 / 例, 少于对照组的 (3 ± 0.92) 次 / 例, 两者差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 实验组总的取材满意率、总诊断准确率高于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$). 实验组良性病灶取材满意率、诊断准确率均与对照组相等, 差异均无统计学意义 ($P > 0.05$), 这可能与本研究中良性病例较少, 且炎性病例 (穿刺病理提示仅见炎性细胞即诊断炎症病灶, 后经抗炎治疗, 肿块明显缩小或消失, 临床诊断为炎性肿块) 所占比例较大有关; 而实验组恶性病灶取材满意率、诊断准确率均明显高于对照组, 差异均有统计学意义 ($P < 0.05$), 究其原因, 恶性病灶内部回声复杂, 液性区域透声性差, 不易与实性区域鉴别, 此外, 实性区域的坏死组织也与存活的肿瘤组织不能分辨, 通过超声造影, 穿刺取材靶点选择有造影剂灌注区域, 取材有活性组织使得取材满意率、诊断准确率明显提高.

超声造影引导卵巢肿瘤穿刺活检, 最重要的优势在于其对肿块血供的显示, 超声造影剂一种良好的血流示踪剂. 造影剂是否进入组织与进入组织的量反映组织的血流灌注情况, 即肿块增强程度与血流灌注丰富程度成正比^[9,10]. 有血流灌注的组织即可判定为活性组织, 在该部分取材, 则可获得明确的病理诊断 (见图 1、图 2). 对于较大、容易出现坏死、囊性变的病灶, 超声造影引导下穿刺活检尤为有意义.

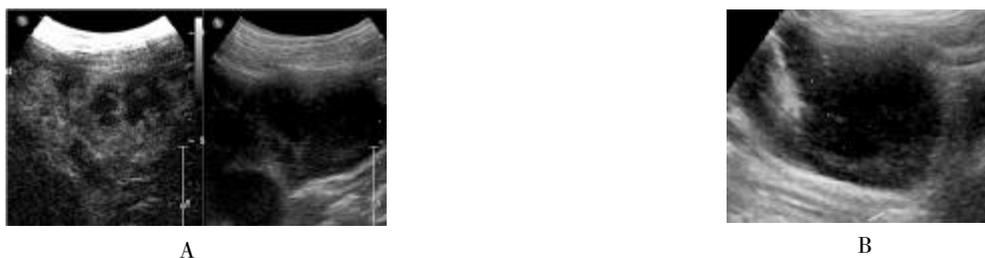


图 1 超声造影引导下对肿块周边增强区穿刺取材

Fig. 1 Ultrasonic imaging guidance to mass peripheral enhancement pressure puncture materials

A: 超声造影提示肿块内部有不均匀无增强区;

B: 选择肿块周边部增强区为穿刺靶点进行穿刺取材, 病理: 卵巢粘液性囊腺癌。

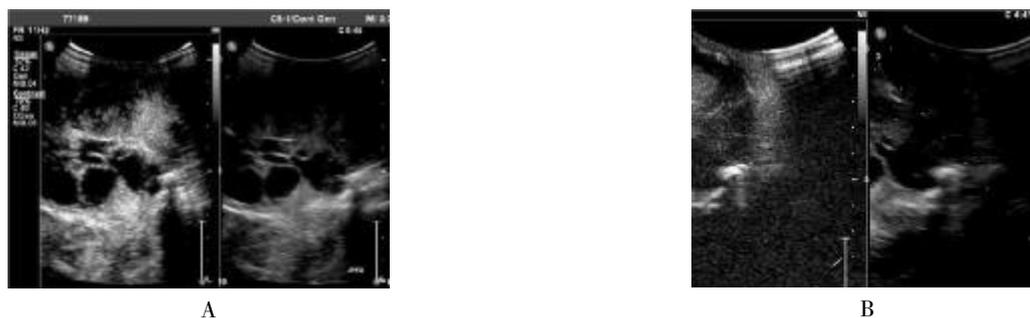


图 2 超声造影引导下对肿块内部增强区穿刺取材

Fig. 2 Ultrasonic imaging guidance to bump internal increase pressure puncture materials

A: 超声造影提示肿块内部多为网状分隔样增强, 部分区域有结节样增强;

B: 选择肿块内部结节样增强区为穿刺靶点进行穿刺取材, 病理: 卵巢浆液性囊腺癌。

超声造影引导卵巢肿瘤的穿刺活检, 可明显提高诊断准确率及诊断敏感性, 同时可明显减少内部结构不均的病灶、二维及彩色多普勒显示困难的病灶穿刺的假阴性结果, 并可在一定程度上提高病灶穿刺的取材满意率, 减少穿刺次数, 从而减少术后发生的并发症及减轻患者的痛苦, 具有重要的临床应用价值。

[参考文献]

- [1] 田茂渝, 杨太珠, 何敏. 超声造影在卵巢病变诊断中的应用价值初探 [J]. 实用妇产科杂志, 2011, 27(6): 458 - 460.
- [2] 乐杰主编. 妇产科学[M]. 第4版. 北京: 人民出版社, 2005: 305.
- [3] MESHKOVA I E, KOSTM INA E V, TMUK E B. Diagnostic potential of ultrasound examination for tumor recurrence and metastasis [J]. Vopr Onkol, 2000, 46(1): 84 - 87.
- [4] 谢阳桂, 施公胜, 孙超. 超声引导经引导穿刺活检诊断卵巢占位性病变的临床价值 [J]. 中华超声影像学杂志, 2003, 12(5): 315 - 316.
- [5] VALENTIN L, AMEYE L, TESTA A, et al. Ultrasound characteristics of different types of adnexal malignancies [J]. Gynecol Oncol, 2006, 102(1): 41 - 48.
- [6] EXACOUSTOS C, ROMANINI M E, RINALDO D, et al. Preoperative sonographic features of borderline ovarian tumors [J]. Ultrasound Obstet Gynecol, 2005, 25(1): 50 - 59.
- [7] MARRETH, SAUGETS, GIRAUDEAUB, et al. Power Doppler vascularity index for predicting malignancy of adnexal masses [J]. Ultrasound Obstet Gynecol, 2005, 25(5): 508 - 513.
- [8] 刘百灵, 周琦, 姜珏, 等. 超声造影在卵巢肿瘤诊断中的应用价值 [J]. 中国超声医学杂志, 2008, 24(9): 831 - 833.
- [9] 李富, 包国安. 卵巢肿瘤超声造影的临床应用(附23例病理报告) [J]. 中外医疗, 2010, 13: 16 - 17.
- [10] 王军燕, 刘爱军, 崔秋丽, 等. 卵巢肿瘤超声造影与微血管密度的相关性研究 [J]. 中华医学超声杂志, 2011, 8(1): 103 - 110.

(2012 - 09 - 14 收稿)