

DOI: 10.3969/j.issn.1005-8982.2018.15.012
文章编号: 1005-8982 (2018) 15-0059-04

阴道 3D-CPA 诊断绝经后子宫内膜良、恶性病变的准确性研究*

骆玉露¹, 吴密璐², 范宝化², 骆玉霜², 寻霞³,
辛措³, 蒋才塔吉⁴, 胡晓捷³, 郭启靖²

(1. 青海省人民医院 彩超室, 青海 西宁 810000; 2. 青海大学附属医院 肿瘤内科, 青海 西宁 810001; 3. 青海省藏医院 彩超室, 青海 西宁 810007; 4. 青海省海北藏族自治州第一人民医院 彩超室, 青海 门源 812200)

摘要: 目的 探讨阴道三维彩色能量多普勒超声(3D-CPA)诊断绝经后妇女子宫内膜疾病的准确性和对内镜电切术的指导价值。**方法** 选取110例绝经后患有子宫内膜疾病患者为研究对象。根据患者病理组织学检验结果,分为子宫内膜病变良性组和恶性组。分析阴道3D-CPA诊断绝经后子宫内膜疾病的准确性。**结果** 恶性组各项超声参数、血流参数及微血管密度(MVD)值与良性组比较,差异有统计学意义($P < 0.05$);不同分期患者的各项超声参数差异无统计学意义($P > 0.05$),但晚期患者的MVD数值高于I期与II期患者,且II期患者高于I期($P < 0.05$);阴道3D-CPA的特异性和敏感性值均相对较高。**结论** 阴道3D-CPA鉴别绝经后子宫内膜疾病临床诊断效果好,对内镜电切术的治疗具有临床指导价值。

关键词: 多普勒超声; 子宫内膜; 内镜电切术

中图分类号: R445.1

文献标识码: A

Diagnostic value of vaginal three-dimensional Doppler ultrasonography in endometrial disease*

Yu-lu Luo¹, Mi-lu Wu², Bao-hua Fan², Yu-shuang Luo², Xia Xun³, Quo Xin³,
Ta-ji jiang Cai⁴, Xiao-jie Hu³, Qi-jing Guo²

(1. Department of Ultrasonography, Qinghai Provincial People's Hospital, Xining, Qinghai 810000, China;
2. Department of Oncology, University of Qinghai Affiliated Hospital, Xining, Qinghai 810001, China;
3. Department of Ultrasonography, Qinghai Provincial Tibetan Hospital, Xining, Qinghai 810007, China;
4. Department of Ultrasonography, the People's Hospital of Tibetan Autonomous Prefecture of Haibei, Menyuan, Qinghai 812200, China)

Abstract: Objective To investigate the diagnostic accuracy of vaginal three-dimensional Doppler ultrasonography (3D-CPA) in endometrial disease of female patients in postmenopausal state. **Methods** A total of 110 patients with endometriosis were selected in this study. Patients were divided into 2 groups based on histopathological examination: benign group and malignant group. 3D-CPA was performed in each case. **Results** The ultrasonographic parameters, blood flow parameters and microvessel density (MVD) in malignant group were significantly different from those in the benign group ($P < 0.05$). No significant difference in the ultrasonographic parameters among various stages was founded ($P > 0.05$). MVD of patients with advanced stage was significantly increased compared with inferior stage. 3D-CPA results suggested that it could specifically recognize patients with

收稿日期: 2017-06-15

* 基金项目: 青海省科技厅应用基础项目 (No: 2016-ZJ-785)

[通信作者] 吴密璐, E-mail: qfylyuoshang@163.com

malignant patients. **Conclusion** 3D-CPA is worthy for clinical application in screening patients with malignant endometrial disease with high specificity and sensitivity.

Keywords: Doppler ultrasound; endometrium; endoscopic resection

大量临床经验表明, 绝经后子宫内膜疾病的合理诊断将对患者的治疗和预后产生重要影响^[1-3]。本研究选取绝经后患有子宫内膜疾病的患者作为研究对象, 对阴道三维彩色能量多普勒超声 (three-dimensional color power angiographic, 3D-CPA) 诊断绝经后子宫内膜疾病的准确性进行分析。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2016 年 5 月–2017 年 5 月该院收治的 110 例绝经后患有子宫内膜疾病患者作为研究对象。根据患者的病理组织学检验结果, 分为子宫内膜病变良性组和恶性组。良性组 61 例 (33 例子官内膜息肉、18 例子官内膜增生及 10 例黏膜下肌瘤)。年龄 51 ~ 73 岁, 平均 (56.81 ± 4.37) 岁。恶性组 49 例 (40 例腺癌、6 例乳头状瘤及 3 例腺鳞癌)。年龄 50 ~ 75 岁, 平均 (55.34 ± 5.28) 岁。纳入标准: ①均签署医院伦理委员会批准的知情同意书; ②年龄 50 ~ 75 岁; ③绝经时间 ≥ 1 年; ④病理检查伴有子宫内膜病变。排除标准: ①服用过激素类药物; ②接受过化疗或放疗; ③内分泌疾病。两组基本资料比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 具有可比性。

1.2 方法

分别对两组使用 3D-CPA 进行诊断, 根据诊断结果和病理检查结果, 对患者实施内镜电切术治疗。

1.3 观察指标

使用阴道 3D-CPA 分别对两组超声参数、微血管密度 (microvascular density, MVD) 数值及检查血流参数结果进行比较。利用宫颈癌国际妇产科联盟 (international federation of gynecology and obstetrics, FIGO) 对患者进行分期比较, 不同分期患者的超声参数和 MVD。分析阴道 3D-CPA 在搏动指数 (pulsatility index, PI)、阻力指数 (resistive index, RI) 及收缩期峰值血流速度 (peak systolic velocity, PSV) 下的特异性和敏感性。其中, 超声参数主要包括 PI、RI 及 PSV, 血流参数包括内膜容积 (volume, V)、血流指数 (flow index, FI)、血管化指数 (vascularity index, VI) 及血管血流指数 (systemic blood flow index, VFI)。子宫内膜癌

的 FIGO 分期标准: I 期为肿瘤局限于子宫体; II 期为肿瘤侵犯宫颈间质, 但无宫体外蔓延; 晚期为肿瘤局部或区域扩散、侵及膀胱、直肠黏膜及远处转移。

1.4 统计学方法

数据分析采用 SPSS 19.0 统计软件, 计量资料以均数标 ± 准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 比较用 t 检验或方差分析, 计数资料以构成比 (%), 比较做 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组超声参数与 MVD 数值比较

恶性组各项超声参数均低于良性组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$); 恶性组 MVD 数值高于良性组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。见表 1。

2.2 不同分期患者超声参数和 MVD 数值比较

I 期、II 期、晚期患者的 PI、RI 及 PSV 各项超声参数比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$); I 期、II 期、晚期患者的 MVD 比较, 差异有统计学意义 ($t = 19.231$, $P = 0.000$)。晚期患者高于 I 期与 II 期患者 ($t = 4.586$, $P = 0.000$), II 期患者的 MVD 高于 I 期, 差异有统计学意义 ($t = 4.081$, $P = 0.000$)。见表 2。

2.3 两组超声检查血流参数比较

良性组各项血流参数均低于恶性组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。见表 3。

2.4 患者的诊断特异性和敏感性分析

通过超声参数 PI、RI 及 PSV 分析阴道 3D-CPA 的诊断特异性和敏感性, 结果发现: 在 3 个因子下的敏感性分别为 72.56%、85.71% 及 95.78%, 特异性分别为 66.13%、73.46% 及 82.57%。

表 1 两组超声参数与 MVD 数值比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	超声参数			MVD/(条/HP)
	PI/%	RI/%	PSV/(cm/s)	
良性组 ($n = 61$)	0.65 ± 0.08	0.63 ± 0.07	8.24 ± 0.62	10.26 ± 3.44
恶性组 ($n = 49$)	0.21 ± 0.11	0.19 ± 0.08	6.15 ± 1.17	29.33 ± 6.39
t 值	4.112	4.481	5.131	6.314
P 值	0.043	0.034	0.023	0.012

表 2 不同分期患者超声参数和 MVD 数值比较 ($\bar{x} \pm s$)

FIGO 分期	超声参数			MVD/(条/HP)
	PI/%	RI/%	PSV/(cm/s)	
I 期 (n=29)	0.22 ± 0.06	0.22 ± 0.09	5.87 ± 1.84	22.48 ± 3.19
II 期 (n=14)	0.26 ± 0.11	0.25 ± 0.07	6.48 ± 1.63	32.86 ± 3.73 ¹⁾
晚期 (n=6)	0.13 ± 0.07	0.12 ± 0.10	7.12 ± 2.01	45.61 ± 4.46 ¹⁾²⁾
F 值	1.855	1.136	1.436	124.966
P 值	0.168	0.330	0.248	0.000

注: 1) 与 I 期患者比较, $P < 0.05$; 2) 与 II 期患者比较, $P < 0.05$

表 3 两组超声检查血流参数比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	血流参数			
	V/ml	VI/%	FI/%	VFI/%
良性组 (n=61)	7.32 ± 3.14	7.71 ± 2.93	28.44 ± 3.27	0.85 ± 0.77
恶性组 (n=49)	8.67 ± 2.85	20.48 ± 4.16	32.58 ± 3.63	5.54 ± 1.86
t 值	4.581	7.821	4.811	4.629
P 值	0.032	0.005	0.028	0.031

3 讨论

不同于绝经前, 绝经后的阴道流血病因相对复杂。以子宫内膜分段诊刮诊断, 诊断率较低, 不利于临床治疗工作的开展^[4-6]。阴道 3D-CPA 具有操作简单、无创等优势, 广泛应用于临床诊断^[7]。阴道 3D-CPA 以多普勒信号的强度为成像原理^[8-10], 具有较好的非依赖性, 能有效诊断低速和低流量血流, 检出率更高^[11]。子宫内膜病变作为绝经后患者常见的疾病, 通过科学、合理的诊断及对临床病理结果进行有效的分期, 患者治疗和预后会有良好的效果^[12-14]。

本研究选取的绝经后子宫内膜患者, 通过阴道 3D-CPA 诊断, 对患者病情进行合理诊断和评估, I、II 期患者实施内镜电切术治疗, 取得较好的治疗效果。尔对部分晚期患者实施阴道 3D-CPA 引导下的内镜电切术, 治疗效果较差。通过阴道 3D-CPA 对子宫内膜癌患者进行合理分期和诊断, 为 I、II 期患者内镜电切术的治疗提供有效帮助, 使治疗效果得到提升。

通过对良、恶性 MVD 和不同 FIGO 分期患者的 MVD 进行比较, 恶性组 MVD 高于良性组; 晚期患者的

MVD 高于 I 期和 II 期患者, II 期患者高于 I 期患者。随着患者 MVD 不断升高, FIGO 分期也不断升高, 说明患者体内的肿瘤血管生成能力越强, 也是目前术前子宫内膜癌患者临床分期的主要评估依据。

肿瘤形成与生长离不开血管的形成, 而在肿瘤形成初期, 由于未形成血管, 生长的速度较为缓慢。随着患者病程延长, 肿瘤逐渐形成血管网, 体积迅速增长^[15]。患者血流参数的增长, 与其 MVD 的增长存在相关性, 其反应出子宫内膜肿瘤的生成和转移。通过对患者的血流参数进行分析, 制定针对性的治疗方案, 可改善患者的预后效果。

综上所述, 阴道 3D-CPA 具有较好的临床诊断效果, 能鉴别绝经后患者子宫内膜病变的良、恶性, 对内镜电切术的治疗具有临床指导价值。

参 考 文 献:

- [1] 韩凤艳. 经阴道彩色多普勒超声对药物流产后子宫内残留物的诊断价值[J]. 蚌埠医学院学报, 2015, 40(12): 1713-1714.
- [2] 张静, 杜善平, 刘晓英, 等. 绝经前子宫内膜癌的临床特征及诊断[J]. 现代肿瘤学杂志, 2017, 23(6): 185.
- [3] 王一凡, 王兴田, 王荣, 等. 三维能量多普勒超声对子宫内膜息肉和子宫内膜增生的鉴别诊断价值[J]. 徐州医学院学报, 2016, 36(1): 40-42.
- [4] 李丽娟, 伦淑玲, 袁领欢. 经阴道三维能量多普勒超声对绝经早期子宫内膜癌的早期诊断价值[J]. 生物医学工程学进展, 2016, 37(4): 217-219.
- [5] 方英, 陈丽菊, 彭丽. 绝经后子宫内膜癌患者三维能量多普勒超声诊断价值及相关机制研究[J]. 中国妇幼保健, 2016, 31(24): 5496-5498.
- [6] CHOI J K, PARK S I, KIM T H, et al. Diagnostic hysteroscopy in asymptomatic postmenopausal women with sonographically abnormal endometrial findings[J]. Journal of Minimally Invasive Gynecology, 2016, 23(7): S184-S185.
- [7] 师朝岭, 张冉, 郭卫东, 等. 三维能量多普勒超声鉴别宫颈过短孕妇先兆早产的作用研究[J]. 现代生物医学进展, 2015, 15(35): 6928-6931.
- [8] 吴文萃, 黄吁宁, 刘艳婷, 等. 绝经后子宫内膜良恶性病变经阴道多普勒超声与病理检查的诊断对比分析[J]. 海南医学, 2016, 27(12): 1981-1983.
- [9] 张思佳, 马丽丽. 经阴道彩色多普勒超声结合宫腔镜对绝经后子宫内膜病变的诊断价值[J]. 潍坊医学院学报, 2015(2): 113-115.
- [10] SECKIN B, CICEK M N, DIKMEN A U, et al. Diagnostic value of sonography for detecting endometrial pathologies in postmenopausal women with and without bleeding[J]. Journal of Clinical Ultrasound Jcu, 2016, 44(6): 339-346.
- [11] 耿京, 刘阳, 马彧, 等. 绝经后妇女经阴道彩色多普勒超声诊

- 断宫腔病变的临床分析 [J]. 中国妇产科临床杂志, 2015(1): 37-39.
- [12] 黄少丽, 王洁, 汪菊, 等. 经阴道三维超声在围绝经期子宫内膜病变中的应用价值 [J]. 广东医学, 2015(11): 1687-1688.
- [13] 刘晓婷, 于韬, 罗娅红. 经阴道彩色多普勒超声诊断绝经后子宫内膜病变 [J]. 肿瘤影像学, 2015(1): 25-27.
- [14] 杨仁东, 袁秀英, 古雯洁, 等. 经阴道彩色多普勒超声在剖宫产术后子宫瘢痕妊娠诊治中的价值 [J]. 中国医药导报, 2015(12): 107-111.
- [15] 史雨冉. 经阴道彩色多普勒超声诊断子宫内膜息肉的价值分析 [J]. 中国药物与临床, 2015(8): 1116-1118.

(唐勇 编辑)