

· 临床研究 ·

## 超声组织定征视频法诊断子宫内膜癌的价值

李 蓉, 周 琦<sup>△</sup>, 王 冬, 罗小平, 杜伊玲

(重庆市肿瘤医院妇科 400030)

**摘要:**目的 通过对绝经后不规则阴道流血患者的子宫内膜及肌层声像图回声强度(EI)进行定量分析,探讨 EI 值与病理学变化之间的关系及超声组织定征(UTC)技术诊断子宫内膜癌的价值。方法 将彩色多普勒超声诊断仪与超声图像定量分析仪连机,对 40 例绝经后不规则阴道流血的患者和 20 例正常绝经期妇女的子宫内膜及肌层进行定量测定,比较其灰阶强度(GS)及分贝(dB)的差异。结果 绝经后不规则阴道流血的患者中子宫内膜癌患者及非子宫内膜癌患者与正常对照组之间灰阶强度及分贝的差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。结论 超声组织定征技术诊断子宫内膜癌可提供无创的较为客观的超声影像学指标。

关键词:超声组织定征;子宫内膜癌

中图分类号:R737.33;R730.41

文献标识码:A

文章编号:1671-8348(2010)09-1106-02

### Value of ultrasonic tissue characterization in diagnosis of endometrial carcinoma

LI Rong, ZHOU Qi<sup>△</sup>, WANG Dong, et al.

(Department of Gynecological Oncology, Chongqing Cancer Institute, Chongqing 400030, China)

**Abstract: Objective** To study the value of ultrasonic tissue characterization (UTC) in diagnosis of endometrial carcinoma by quantitatively analysing echo intensity (EI) of endometrium and muscular layer in post-menopausal irregular vaginal bleeding patients.

**Methods** The color Doppler ultrasound system was connected to a quantitative ultrasonographic analysis system. The endometrium and muscular layer EI was quantitatively analysed in 40 post-menopausal irregular vaginal bleeding patients and 20 normal subjects, and their differences in gray scale (GS) and decibel (dB) were compared. **Results** The mean values of GS and dB in endometrial carcinoma group were higher than those in non-endometrial carcinoma group and normal group ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** UTC could provide the objective indicators in diagnosis of endometrial carcinoma.

**Key words:** ultrasonic tissue characterization; endometrial carcinoma

子宫内膜癌是妇科常见的恶性肿瘤之一,好发生于绝经后。其早期诊断主要依靠诊断性刮宫,但诊断性刮宫不仅阳性率低(只有 10% 提示为恶性<sup>[1]</sup>),且存在一定的盲目性和创伤性。本研究应用超声组织定征技术对 40 例绝经后不规则阴道流血的妇女和 20 例正常妇女的子宫内膜及肌层的声像图进行灰阶强度及分贝变化的测定,为诊断子宫内膜癌提供客观量化指标,探索一种无创、客观的检诊方法。

### 1 临床资料

**1.1 一般资料** 采集 2005~2007 年在本院就诊的 50~70 岁绝经前后不规则阴道流血病例 40 例,平均年龄(56.1±2.71)岁。均经诊断性刮宫及病理学检查,确诊为子宫内膜癌者 16 例(内膜癌组),24 例为单纯性或复杂性子宫内膜增生或萎缩性子宫内膜等改变(非内膜癌组)。正常对照组取 50~70 岁围绝经期及绝经期妇女 20 例,妇科检查正常,平均年龄(51.23±1.84)岁。

**1.2 检测方法** 采用国产 DEY-1 型超声图像定量分析诊断仪和 Philips HDI-5000 SONOCT 彩色多普勒超声诊断仪。所有病例均由专人经超声诊断仪获取清晰的二维声像图,连接 DEY-1 型超声图像定量分析仪,并用其进行图像定量分析。选择在子宫内膜增厚或宫腔内异常回声及肌层内不均匀回声处进行灰阶(GS)、分贝(dB)最大值、最小值及均值的测定,并对其进行超声回声强度(EI)定量分析。而正常对照组选择子宫内膜线及子宫

前壁肌层测量上述指标(围绝经期妇女选择月经干净后 5 d 进行检查)。取样窗口为 1 cm×1 cm,每一图像在同平面间隔取 3 次,每一部位以 3 次取样的平均值进行比较。

**1.3 统计学方法** 各参数以  $\bar{x} \pm s$  表示,用 SPSS11.5 统计软件包中的单因素方差分析法进行各研究组间均数的比较,用 SNK 法分别对研究组间均数的两两比较进行检验。以检验水准  $\alpha = 0.05$ ,  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

### 2 结 果

40 例不规则阴道流血的病例均经刮宫及病理学检查,绝经后萎缩期子宫内膜 5 例,单纯性及复杂性子宫内膜增生 19 例,子宫内膜癌 16 例。

超声测量 5 例萎缩性子宫内膜的平均厚度为(2.9±1.5) mm,19 例内膜增生患者子宫内膜的平均厚度为(14.3±4.6) mm,16 例子宫内膜癌患者子宫内膜平均厚度为(16.8±5.1) mm。内膜癌的回声为弥漫性不均匀或局灶性增厚,回声较杂乱,与肌壁无明显分界,并常伴有宫腔积液,厚度均大于 10.0 mm,见图 1。正常对照组内膜厚度为(2.9±1.4) mm。声像图定量分析结果显示,内膜癌组子宫内膜的灰阶值与分贝值高于非内膜癌组和正常对照组( $P < 0.05$ );内膜癌组、非内膜癌组及正常对照组两两比较灰阶值的差异有统计学意义( $P < 0.05$ );内膜癌组与非内膜癌组及正常对照组之间分贝值的差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),见表 1。

<sup>△</sup> 通讯作者, E-mail: qizhou9128@163.com。

表 1 3 组子宫内膜声像图 EI 分析结果

组别	n	灰阶(GS)			分贝(dB)		
		最大值	最小值	平均值	最大值	最小值	平均值
内膜癌组	16	179.38±39.46	44.06±25.93	98.15±24.87*	59.98±13.41	14.69±8.65	45.90±58.73#
非内膜癌组	24	141.71±37.67	33.41±22.57	79.00±31.30*	53.57±12.56	11.14±7.52	27.33±10.44
正常对照组	20	107.80±38.42	11.60±14.71	47.22±24.95	37.48±12.28	3.70±4.98	15.81±8.30

\*: 与正常对照组比较, P<0.05; #: 与非内膜癌组及正常对照组比较, P<0.05。

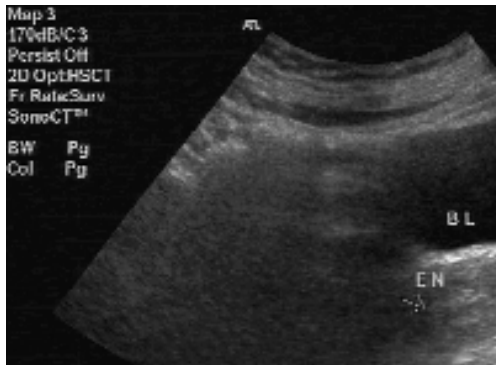


图 1 子宫内膜癌声像图

### 3 讨论

子宫内膜癌是女性生殖系统常见的恶性肿瘤,发病率仅次于子宫颈癌,多发生于绝经前后。临床上对子宫内膜癌的诊断主要依靠病史、诊断性刮宫、宫腔镜及彩色多普勒超声检查等方法。诊刮组织病理学检查对子宫内膜癌及癌前期病变的诊断有较高价值,但为有创检查,可重复性和患者的依从性差,且存在一定盲目性,易疏漏子宫角部病灶。宫腔镜的应用对诊断子宫内膜病变有较大帮助,但宫腔镜检查易导致子宫内膜癌细胞的扩散和转移,并且价格昂贵。虽然彩色多普勒超声检查对子宫内膜病变有一定的诊断价值,但单纯的声像图人为的主观诊断,缺乏一个客观的量化指标,有局限性。

近年来,随着超声影像学、计算机等多学科的相互渗透结合,为声学影像量化研究奠定了基础。超声组织定征视频法是探讨组织结构的声学特性与超声声像图特征之间相互关系的一种基础与临床应用研究<sup>[2]</sup>。超声组织定征(ultrasonic tissue characterization, UTC)着重反映生物体本身的声学参数与组织状态之间的相互关系。组织定征的目的是达到组织声学特征量化,辨别正常和病理状态,并对其进行鉴别和分析。国内外研究已证实声像图的定量分析能客观反映组织结构特性<sup>[3-5]</sup>。

子宫内膜癌起自于子宫内膜,由于其外有较厚的肌层,早期癌瘤生长较缓慢,局限在子宫内膜。肿瘤弥漫于整个子宫腔时可表现为内膜增厚或肿瘤在子宫内膜某一区域形成突向宫腔的不同形状的肿块,且肿瘤常有出血、坏死等改变,进而在超声二维图像上表现出与正常子宫内膜不同的图像。潘丽华等<sup>[6]</sup>和胡丽娜等<sup>[7]</sup>经过阴道超声取得了正常子宫肌层和内膜的超声定量分析指标。在此基础上作者将 40 例绝经前后不规则阴道流血的病例与 20 例正常围绝经期及绝经期妇女的内膜和肌层进行 EI 定量分析,即通过计算机对超声二维图像进行数字化处理,在设定的取样容积内,定量组织回声图像的灰阶

值、分贝值。本研究结果显示,内膜癌组灰阶的平均值为 98.15±24.87,而非内膜癌组灰阶的平均值为 79.00±31.30,正常对照组为 47.22±24.95,3 组比较灰阶值差异有统计学意义(P<0.05);而内膜癌组与非内膜癌组及正常对照组比较分贝值差异有统计学意义(P<0.05)。而子宫内膜的厚度也随着病变的加重而增厚,由此可见当子宫内膜发生病变时,内膜异常增厚及形态学的改变等将影响其 EI 值,从而表现出子宫内膜灰阶值和分贝值的明显差异。在本研究中,内膜增厚往往是最早出现的声像学改变,随着内膜病变的加重,灰阶值和分贝值较正常内膜明显升高。大量的研究证明,绝经后子宫内膜厚度大于或等于 5 mm 是筛查子宫内膜癌有意义的指标。本研究结果也显示,内膜癌组子宫内膜厚度均大于或等于 10 mm,因此可以通过超声组织定征测定内膜灰阶值和分贝值,并配合子宫内膜厚度测定,进一步判定子宫内膜状态的异常,针对性地对绝经前后不规则阴道流血的患者进行诊断术,有利于子宫内膜癌的诊断。

本研究结果表明,超声组织定征在诊断子宫内膜癌可提供较为客观的指标,具有无创、客观、操作简便等特点,为临床医生提供了量化子宫内膜病变的有效手段,但因例数较少,值得进一步研究。

### 参考文献:

- [1] 程元平,李晓峰. 经阴道彩色多普勒超声在子宫内膜癌诊断中的价值[J]. 医学影像, 2007, 4(17):143.
- [2] 汪朝霞,王志刚. 组织声学造影中的超声组织定征监控研究[J]. 临床超声医学杂志, 2005, 12(6):407.
- [3] 蔡波,王海燕,王飞宇,等. 超声组织定征技术对正常人颈动脉内中膜组织特性的评估[J]. 中国超声医学杂志, 2008, 24(9):814.
- [4] Natori T, Koga M, Anegawa E, et al. Usefulness of intra-oral ultrasonography to predict neck metastasis in patients with tongue carcinoma[J]. Oral Dis, 2008, 14(7):591.
- [5] Scheipers U, König K, Sommerfeld HJ, et al. Sonohistology-ultrasonic tissue characterization for prostate cancer diagnostics[J]. Cancer Biomark, 2008, 4(4/5):227.
- [6] 潘丽华,赵丽娜,蔡汉钟,等. 经阴道超声正常子宫声像图定量分析研究[J]. 临床超声医学杂志, 2000, 2(3):156.
- [7] 胡丽娜,冯丽光,潘丽华,等. 卵泡发育正常及异常妇女卵巢组织和子宫内膜经阴道超声组织定征研究[J]. 中华超声影像学杂志, 2001, 10(6):334.

(收稿日期:2009-09-18 修回日期:2009-10-20)