



经阴道彩色多普勒超声在子宫内膜癌诊断中的价值

子宫内膜癌是女性生殖道常见的恶性肿瘤, 80%以上发生在50岁左右绝经前后的妇女[1]。经阴道彩色多普勒超声检查(TV-CDS)采用高频阴道探头直接放入阴道穹隆部进行检查, 是近年来迅速发展的新技术。本文对我院1998年10月~2002年9月经TV-CDS并经手术及病理证实的42例子宫内膜癌进行总结, 判断肌层浸润情况, 分析其声像图表现及与临床分期的关系, 以提高TV-CDS对子宫内膜癌的诊断价值。

1 资料与方法

1.1 临床资料

本组42例均为1998年10月~2002年9月在我院妇科经手术及病理证实为子宫内膜癌的患者, 年龄41~77岁, 平均54岁。其中35例为绝经后不规则阴道流血, 4例为围绝经期不规则阴道流血伴出血量过多, 3例为绝经前期(41~44岁)月经量过多或月经紊乱; 有6例还伴有阴道排液。

1.2 方法

使用仪器为惠普-IMAGE POINT型彩色多普勒超声显像仪, 阴道探头频率7.5 MHz, 从阴道二维图像观察子宫内膜的厚度及形态结构、宫腔内有无异常团块及积液、肌层及宫颈浸润情况(肌层浸润深度的测定从子宫内膜-肌层间的界限至癌灶浸润肌层深度的边缘、浸润程度分为未浸润、浸润深度<50%、浸润深度>50%、以及宫颈有无累及)、宫旁有无侵犯、周围组织有无转移等; 用彩色多普勒检测子宫动脉及癌灶血流情况。

2 结果

2.1 42例子宫内膜癌的TV-CDS与术后病理检查结果对比

病理诊断为子宫内膜癌的42例中, 腺癌29例, 内膜腺棘皮癌6例, 内膜腺鳞癌4例, 鳞状上皮癌2例, 原位癌1例。TV-CDS拟诊断40例, 符合率为95.24%(40/42)。伴有肌层浸润者30例, TV-CDS判断28例, 无误判, 漏判2例(TV-CDS判断为病灶局限在宫腔中), 检出率为93.33%(28/30), 其中浅肌层浸润者(浸润深度<50%)21例, TV-CDS判断19例, 误判2例(误判为深肌层浸润); 深肌层浸润者(浸润深度>50%)9例, TV-CDS判断9例, 误判2例(误判为浅肌层浸润)。TV-CDS判断肌层浸润深度的结果与病理检查完全符合的共34例, 准确率为80.95%(34/42)。

2.2 TV-CDS测量子宫内膜厚度与诊断子宫内膜癌的关系

经病理确诊的42例子宫内膜癌中, 32例在术前TV-CDS可见内膜回声, 测得内膜平均厚度为(21.8±8.3) mm, 32例的内膜厚度均>6 mm, 其中有31例>10 mm, 只有1例为8 mm。以>10 mm为异常的标准诊断子宫内膜癌的符合率为96.88%(31/32)。

2.3 42例子宫内膜癌的TV-CDS声像图表现及在不同临床分期中的特征

(1) 子宫增大或正常: 本组42例中有27例子宫增大, 15例大小正常。(2) 内膜与肌层回声改变: 本组42例中, 按照国际妇产科联合会所修订的标准分期[2], I 期26例, 其中 I a期(浸润深度<50%)21例, I b期(浸润深度>50%)5例, 声像图特征为内膜增厚、回声增强, 边缘不整齐, 伴有肌层浸润的内膜-肌层间的边界不整齐或出现低回声区。(3) 宫腔内增强回声团块及积液: 本组II 期11例, 声像图特征为宫腔内增强回声团块边界不规整、回声不均匀, 肌层或宫颈回声不均匀, 可有内膜线消失、宫颈增大、宫腔积液。(4) 宫旁侵犯肿块: 本组III 期4例, 除上述宫内表现外, 还表现为宫旁组织结构不清及边界不清、回声不均匀的低回声或混合回声团块。(5) 周围组织转移: 本组IV 期1例, 为直肠受累, 声像图见肠壁不规则增厚。(6) 子宫动脉及癌灶血流异常: 彩色多普勒显示癌灶区域血流信号丰富、血管走向紊乱、动脉频谱呈低阻型, 子宫动脉舒张期血流丰富、呈低阻特征。42例子宫内膜癌彩色多普勒显示子宫动脉及癌灶血流情况见表1。

表 1 42 例子宫内膜癌患者子宫动脉及癌灶血流情况 ($\bar{x}\pm s$)
Tab.1 Blood supply in the uterine artery and the tumor tissues in the 42 cases (Mean±SD)

Blood vessel	PI	RI
Uterine artery	1.3±0.4	0.65±0.2
Tumor blood flow	0.9±0.3	0.42±0.2

PI: Pulsatility index; RI: Resistance index

3 讨论

子宫内膜癌原发于子宫内膜, 故应用TV-CDS诊断该病时的主要观察部位是子宫内膜层。高分辨力的TV-CDS可准确测量内膜的厚度。异常子宫出血及绝经后出血的患者经阴道超声发现子宫内膜增厚是内膜病变的一个较早的声像图特征[3]。本组42例子宫内膜癌患者中有32例在术前TV-CDS可见内膜回声, 内膜平均厚度为(21.6±8.3)cm, 与Karlsson等[4]报告子宫内膜癌患者的平均厚度(21.1±11.8)cm相近。采用绝经后妇女子宫内膜厚度6 mm为正常上限[5], >10 mm为异常的标准作为检测子宫内膜癌的一项诊断性试验, 本组符合率达到96.67%。作者认为, 对有症状的患者, 在更年期内膜厚度>10 mm, 绝经期内膜厚度>6 mm, 需提示临床医生诊刮活检以确诊。

子宫内膜癌的确诊主要依靠分段诊刮病理检查结果, 但因诊刮术具有损伤性, 以往妇科常将患者的临床表现与经腹B超检查提示结合起来作为是否有必要行诊刮术的根据。本组42例患者中, 有34例在行TV-CDS之前曾行经腹B超检查, 拟诊子宫内膜癌25例, 符合率为73.53%(25/34)。而本组TV-CDS的诊断符合率为95.24%, 明显优于经腹B超检查。这取决于TV-CDS探头具有高分辨力以及更接近子宫及盆腔而不受体型肥胖、后位子宫、肠气重复反射等因素的干扰, 致使对子宫内膜癌的观察更为清晰、准确, 再结合其特异的血流改变, 能明显提高对子宫内膜癌的诊断准确性。因此认为TV-CDS可作为子宫内膜癌筛选检查的重要手段。

应用TV-CDS可检测到子宫内膜癌病变发展各期的声像图特征。病变早期, 内膜异常增厚及形态结构发生改变; 癌灶扩大或向肌层浸润后, 子宫增大, 内膜与肌层回声不均匀或出现低回声区, 甚至出现不规则团块; 癌灶可侵犯宫颈, 阻塞宫颈管, 引起宫腔积液; 癌组织坏死脱落引起内膜线消失; 宫旁被癌灶侵犯, 出现宫旁组织结构不清及团块回声; 周围组织转移时见相应征象; 彩色多普勒提示癌灶区域及子宫动脉异常血流。其中子宫内膜的异常改变为最早期改变, 也为检测的重点。然而, 据付文瑾等[6]报道的子宫内膜恶性疾病组、良性疾病组、对照组的内膜厚度分布范围来看, 三者之间存在着交叉现象, 因此除直接观察子宫内膜厚度、形态

外, 还需分析血流改变。TV-CDS可对子宫内层癌的子宫动脉及癌灶血流进行测定。本组病例检测到癌灶区域血流丰富, 子宫动脉及癌灶动脉呈低阻频谱。正常子宫动脉血流频谱为快速向上陡直的收缩期高峰和舒张期低速血流谱, 俞雯等[7]测得正常成年妇女子宫动脉血流阻力指数(RI)平均值为 0.793 ± 0.008 ; 子宫内膜癌时子宫血流灌注增加。子宫动脉舒张期血流速度相对增高。其搏动指数(PI)值及RI值下降。国内外资料均表明, 正常情况下子宫内膜及其周围一般探测不到血流信号; 而子宫内膜癌在癌灶在较小时就能检出彩色血流, 这是因为癌灶内分布较多壁薄仅衬内皮细胞的新生血管<HZ[8]>, 血流从非癌区中等压力梯度血管流入低阻力的癌灶新生血管而形成较大压力差, 故产生特有的低阻力型血流频谱。因此, 当TV-CDS检测到子宫内膜出现异常改变时, 若能在内膜及周围探及低阻力信号并且其频谱及子宫动脉频谱呈低阻力型, 则诊断为子宫内膜癌的可能性很大。

子宫内膜癌随着病变发展, 癌灶扩大常浸润肌层及宫颈。子宫内膜癌的肌层及宫颈浸润情况有助于判断临床分期及决定治疗方案。分段诊刮可能诊子宫内膜癌及判断宫颈有否浸润, 但不能分辨肌层浸润情况。故难以作详细的分期。TV-CDS通过高分辨力能清晰地显示子宫各层结构, 区分内膜与肌层, 从而分辨肌层浸润情况。本组判断有无肌层浸润方面TV-CDS有较高的应用价值。本组判断肌层浸润深度的准确率为80.95%, 略低于孙彤等[9]报道的结果。在误判的6例中, 2例误判为病灶局限在宫腔中, 2例为判断过浅, 2例为判断过深, 考虑是由于伴有肌层浸润时, 内膜与肌层回声不均匀或出现低回声区而较难辨认导致。故认为判断肌层浸润深度的准确性与机器的灵敏度及检查者的技术经验有关。TV-CDS对于II期及以上的子宫内膜癌可直接根据病变情况来提示分期, 而对于I期子宫内膜癌中Ia期或Ib期的判定有一定的难度, 需仔细辨认内膜与肌层的边界是否整齐, 有否低回声区, 判断肌层有无受侵, 准确测量并估计癌灶的浸润深度。

总之, TV-CDS作为一种高分辨力、无创伤性的诊断技术, 能细致观察病变部位的形态结构特点, 并敏感显示其血流动力学改变, 在子宫内膜癌的确切诊断、判断肌层浸润情况, 从而提示临床分期及预后方面有重要的价值。

参考文献

- [1]周永昌, 郭万学, 超声医学[M]. 第3版, 北京: 科学技术文献出版社, 1998. 1117-9.
- [2]汤钊猷. 现代肿瘤学[M]. 上海医科大学出版社, 1993. 942-3.
- [3]杨太珠, 高雪梅, 贺廷富. 阴道超声在子宫内膜癌诊断中的应用价值[J]. 四川肿瘤防治, 2000, 13(2): 85-7 .
- [4]Yang TZ, Gao XM, He TF. The value of transvaginal ultrasonography in the diagnosis of endometrial cancer [J]. Sichuan J Can Cont, 2000, 13(2): 85-7.
- Karlsson B, Granberg S, Wikland M, et al. Transvaginal ultrasonography of the endometrium in women with postmenopausal bleeding: A nordic multicenter study [J]. AM J Obstet Gynecol, 1995, 172(15): 1488-94
- [5]石木兰, 韦嘉璐, 王正颜. 肿瘤诊断影像学[M]. 合肥: 科学技术出版社, 1995. 258-9.
- [6]付文瑾, 姜霞, 于皆平, 等. 经阴道彩色多普勒对子宫内膜病的诊断价值[J]. 中国医学影像技术, 1996, 12(6): 449-51.
- Fu Wj, Jiang X, Yu JP, et al. Diagnosis of endometrium diseases by transvaginal color doppler technology [J]. Chin J Med Imag Tech, 1996, 12(6): 449-51.
- [7]俞雯. 经阴道彩色多普勒超声在妇产科应用[J]. 中国超声医学杂志 (Chin Ultras Med J), 1999, 15(2): 144-7.
- Emoto M, Iwasaki H, Mimura K, et al. Differences in the angiogenesis of benign and malignant ovarian tumors, demonstrated by analysis of color doppler ultrasound, immunohistochemistry and microvessel density [J]. Cancer, 1997, 80: 899-901.
- [9]孙彤, 徐小蓉, 卞度宏, 等. 经阴道超声判断子宫内膜癌肌层浸润深度[J]. 中华超声影像学杂志, 1998, 7(5): 295-7.
- Sun T, XU XR, Bian DH, et al. Transvaginal sonography in the assessment of myometrial invasion depth of endometrial cancer [J]. Chin J Ultrasonog, 1998, 7(5): 295-7.

参考文献

- [1]周永昌, 郭万学, 超声医学[M]. 第3版, 北京: 科学技术文献出版社, 1998. 1117-9.
- [2]汤钊猷. 现代肿瘤学[M]. 上海医科大学出版社, 1993. 942-3.
- [3]杨太珠, 高雪梅, 贺廷富. 阴道超声在子宫内膜癌诊断中的应用价值[J]. 四川肿瘤防治, 2000, 13(2): 85-7 .
- [4]Yang TZ, Gao XM, He TF. The value of transvaginal ultrasonography in the diagnosis of endometrial cancer [J]. Sichuan J Can Cont, 2000, 13(2):85-7.
- Karlsson B, Granberg S, Wikland M, et al. Transvaginal ultasonography of the endometrium in women with plstmenopausal bleeding: A nordic multicenter study [J]. AM J Obstet Gynecol, 1995, 172(15): 1488-94
- [5]石木兰, 韦嘉瑚, 王正颜. 肿瘤诊断影像学[M]. 合肥: 科学技术出版社, 1995. 258-9.
- [6]付文瑾, 姜霞, 于皆平, 等. 经阴道彩色普勒对子宫内膜病的诊断价值[J]. 中国医学影像技术, 1996, 12(6):449-51.
- Fu Wj, Jiang X, Yu JP, et al. Diagnosis of endometrium diseases by transvaginal color doppler technology [J]. Chin J Med Imag Tech, 1996, 12(6): 449-51.
- [7]俞雯. 经阴道彩色多普勒超声在妇产科应用[J]. 中国超声医学杂志(Chin Ultras Med J), 1999, 15(2): 144-7.
- Emoto M. Iwasaki H, Mimira K, et al. Differences in the angiogenesis of begin and malignat ovarian tumors, demonstrated by analysis of color doppler ultrasound, immunohistochemistry and microvessel density [J]. Cancer, 1997, 80: 899-901.
- [9]孙彤, 徐小蓉, 卞度宏, 等. 经阴道超声判断子宫内膜癌肌层浸润深度[J]. 中华超声影像学杂志, 1998, 7(5): 295-7.
- Sun T, XU XR, Bian DH, et al. Transvaginal sonography in the assessment of myometrial invasion depth of endometrial cancer [J]. Chin J Utrasonog, 1998, 7(5): 295-7.