

经阴道二维与三维超声对宫腔轻度粘连的对比分析

毛书霞 张玫玫 李宏波 马云飞 杨阳 强也

摘要 目的 对比分析经阴道二维(2D-TV)与三维超声(3D-TV)诊断宫腔轻度粘连的价值。方法 对 45 例疑为宫腔粘连的患者分别行 2D-TV 及 3D-TV 检查,以宫腔镜检查结果作为“金标准”,对比分析 2D-TV 及 3D-TV 诊断宫腔轻度粘连的价值。结果 2D-TV 诊断宫腔轻度粘连的敏感性、特异性、阳性预测值、阴性预测值及诊断符合率分别为 57.14%、33.33%、92.31%、5.26% 及 55.56%, 3D-TV 诊断宫腔轻度粘连的敏感性、特异性、阳性预测值、阴性预测值及诊断符合率分别为 92.86%、66.67%、97.50%、40.00% 及 91.11%;两者比较差异有统计学意义($P < 0.05$)。结论 3D-TV 在诊断宫腔轻度粘连方面较 2D-TV 有明显优势,具有重要的临床应用价值。

关键词 超声检查,二维,三维;宫腔粘连,轻度;宫腔镜

[中图分类号] R711.32;R445.1

[文献标识码] A

Comparative analysis of transvaginal two-dimensional and three-dimensional ultrasound in mild intrauterine adhesion

MAO Shuxia, ZHANG Meimei, LI Hongbo, MA Yunfei, YANG Yang, QIANG Ye

Department of Ultrasound, the Affiliated Hospital of Nanjing University of Chinese Medicine, Nanjing 210029, China

ABSTRACT Objective To explore the value of transvaginal two-dimensional (2D-TV) and three-dimensional ultrasound (3D-TV) in diagnosis of mild intrauterine adhesion. **Methods** A total of 45 patients were examined by 2D-TV and 3D-TV who were suspected intrauterine adhesions. Then with hysteroscopy results as the “gold standard”, the value of 2D-TV and 3D-TV in diagnosis of mild intrauterine adhesion was analyzed. **Results** The sensitivity, specificity, positive predictive value, negative predictive value and diagnostic accordance rate of 2D-TV in diagnosis of mild intrauterine adhesions were 57.14%, 33.33%, 92.31%, 5.26%, 55.56%, respectively. The sensitivity, specificity, positive predictive value, negative predictive value and diagnostic accordance rate of 3D-TV in diagnosis of mild intrauterine adhesions were 92.86%, 66.67%, 97.50%, 40.00%, 91.11%, respectively. The difference between the two methods was statistically significant ($P < 0.05$). **Conclusion** 3D-TV has obvious advantages in diagnosis of mild intrauterine adhesion than 2D-TV, which can provide reliable information for clinical treatment of mild intrauterine adhesion.

KEY WORDS Ultrasonography, two-dimensional, three-dimensional; Intrauterine adhesion, mild; Hysteroscopy

近年来,宫腔粘连的发病率逐年上升,约 1.7%的继发性闭经及 40%的不孕患者均有不同程度的宫腔粘连,成为危害育龄期女性身心健康的常见问题^[1]。经阴道二维超声(transvaginal two-dimensional ultrasound, 2D-TV)在妇科中的应用较为广泛,但因其无法获得宫腔冠状面图像,在宫腔疾病检查方面存在一定不足。本研究回顾性分析宫腔轻度粘连患者的 2D-TV 及三维超声(transvaginal three-dimensional ultrasound, 3D-TV)的声像图特征,并与宫腔镜检查结果对照,旨在对比分析 2D-TV 及 3D-TV 诊断宫腔轻度粘连的价值。

资料与方法

一、临床资料

选取 2015 年 4~12 月来江苏省中医院检查疑诊为宫腔粘连的患者 45 例,年龄 23~43 岁,平均 30.9 岁。临床表现主要为月经量减少,45 例患者中 39 例有人工流产史,4 例有刮宫史,2 例无宫腔操作史。所有患者均行 2D-TV 及 3D-TV 检查,于经期后 3~7 d 行宫腔镜检查。本研究所有确诊患者均经宫腔镜检查,并行相关宫腔镜粘连分解手术或其他相关中医治疗。

基金项目:江苏省中医药局科技项目(JD201515)

作者单位:210029 南京市,南京中医药大学附属医院超声医学科

通信作者:强也,Email:13913306601@139.com

二、仪器与方法

1. 仪器: 使用 GE Voluson E 8 彩色多普勒超声诊断仪, 腔内容积探头, 频率 5~9 MHz; 兼具二维、三维扫查功能, 能进行三维成像, 同时能对三维容积数据进行后处理。

2. 超声检查: 检查前嘱患者排空小便, 双腿屈曲取平卧位。先行 2D-TVUS 检查, 观察子宫位置、大小、形态、内膜情况及双侧附件, 重点观察宫腔情况, 包括: 内膜形态是否正常、内膜回声及连续性(有无内膜局部中断、缺失)、内膜边缘清晰度(边缘与子宫肌层分界是否清晰)、内膜厚度及内膜均匀性等。然后选取可清晰显示子宫内膜的最佳矢状面, 固定探头不动, 启动 3D 功能键, 选取适当容积框(包括宫体、宫颈长轴), 点击“Start”键, 开始容积扫描, 选取“Omni View”中 Polyline 分析方式, 通过旋转调节 X、Y、Z 轴获得子宫及宫腔内膜的最佳冠状面图像, 重点观察宫腔形态(是否为倒三角形、有无形态异常、两侧宫角是否锐利)、内膜回声均匀性(是否有局部回声不均匀)、宫腔内有无回声减低区(宫腔上段、中段、下段区域, 尤其是内膜边缘、两侧宫角区域及宫腔侧壁等二维超声无法显示之处)。

三、统计学处理

应用 SPSS 17.0 统计软件, 率的比较行 χ^2 检验。以宫腔镜检查结果为金标准, 计算 2D-TVUS 和 3D-TVUS 诊断宫腔轻度粘连的敏感性、特异性、阳性预测值、阴性预测值及诊断符合率。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

45 例患者宫腔镜检查显示宫腔轻度粘连 42 例, 未粘连 3 例。

一、2D-TVUS 诊断宫腔轻度粘连情况

2D-TVUS 诊断准确 25 例(阳性 24 例, 阴性 1 例), 漏诊 18 例,



图 1 2D-TVUS 显示宫腔左侧局部内膜回声连续性中断



图 2 3D-TVUS 显示宫腔中段右侧壁轻度粘连

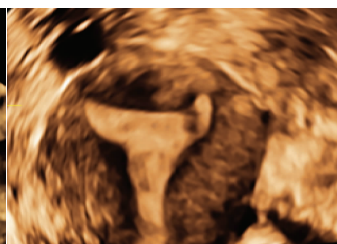


图 3 3D-TVUS 显示宫腔上段左侧宫角轻度粘连

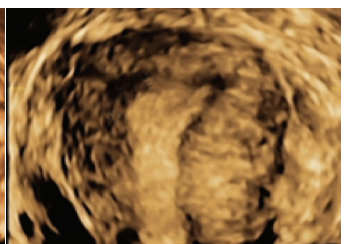


图 4 3D-TVUS 显示右侧宫角圆钝伴回声减低

讨 论

宫腔粘连是导致继发性不孕的主要因素之一。宫腔粘连可分为轻、中、重度, 轻度粘连时累及宫腔面积小于 25%, 粘连较薄; 中度粘连时粘连面积达宫腔的 25%~75%; 重度粘连时粘连面积大于 75%^[2]。随着宫腔粘连范围的扩大, 治愈率呈降低趋势, 其中轻度宫腔粘连宫腔镜手术效果最好, 因此早期发现宫腔粘连, 及时采取相应措施, 在宫腔相关性不孕症诊治过程中至关重要。

既往临床诊断宫腔粘连的方法主要是宫腔镜检查、子宫输卵管碘油造影等, 均为有创性检查。2D-TVUS 一直是筛查宫腔粘连的首选影像学方法, 但其仅能显示子宫的矢状面和横断面, 无法获取子宫冠状面影像, 存在一定局限性。对于宫腔中、重度粘连,

误诊 2 例。见表 1。2D-TVUS 显示宫腔粘连声像图见图 1, 内膜厚度 0.4~1.2 cm。

表 1 2D-TVUS 诊断宫腔轻度粘连与宫腔镜对比 例

2D-TVUS 检查	宫腔镜检查		合计
	阳性	阴性	
阳性	24	2	26
阴性	18	1	19
合计	42	3	45

二、3D-TVUS 诊断宫腔轻度粘连情况

3D-TVUS 诊断准确 41 例(阳性 39 例, 阴性 2 例), 漏诊 3 例, 误诊 1 例。见表 2。3D-TVUS 显示冠状面上子宫侧壁、宫角区域及宫角形态见图 2~4, 内膜冠状面宽 0.8~2.1 cm。

表 2 3D-TVUS 诊断宫腔轻度粘连与宫腔镜对比 例

3D-TVUS 检查	宫腔镜检查		合计
	阳性	阴性	
阳性	39	1	40
阴性	3	2	5
合计	42	3	45

三、两种检查方法的诊断价值比较

2D-TVUS 诊断宫腔轻度粘连的敏感性、特异性、阳性预测值、阴性预测值及诊断符合率分别为 57.14%、33.33%、92.31%、5.26% 及 55.56%, 3D-TVUS 诊断宫腔轻度粘连的敏感性、特异性、阳性预测值、阴性预测值及诊断符合率分别为 92.86%、66.67%、97.50%、40.00% 及 91.11%; 两者比较差异有统计学意义($P < 0.05$)。

2D-TVUS 可显示为内膜回声的连续性中断, 诊断符合率达 81.2%~85.7%^[3], 具有一定预测价值; 但对宫腔轻度粘连, 尤其是细小粘连、内膜边缘、宫腔侧壁及宫角区域的粘连容易漏诊, 诊断符合率较低。宫腔轻度粘连若不及时治疗, 随着时间推移, 粘连程度越严重, 治愈率降低, 复发率显著升高, 可达 20.0%~62.5%^[4]。因此早期发现、及时治疗尤为重要。本研究中 2D-TVUS 诊断宫腔轻度粘连的敏感性、特异性、阳性预测值、阴性预测值及诊断符合率分别为 57.14%、33.33%、92.31%、5.26% 及 55.56%, 诊断效能较差。2D-TVUS 漏诊 18 例, 其中 10 例为宫腔左右侧壁、双侧宫角处的轻度粘连, 4 例为内膜边缘毛糙、边缘性粘连所致, 2D-TVUS 无法显示这些区域的冠状面影像从而导致漏诊; 另 4 例患者 2D-TVUS 仅提示子宫内膜薄, 无法提示轻度粘连的位置和范围。因此 2D-TVUS 在诊断宫腔轻度粘连方面具有一定局限性, 诊断

准确度有待于提高。

近年来 3D-TVS 在临床的应用日益受到青睐,它可以全方位、多平面成像,直观显示子宫冠状面,弥补了 2D-TVS 的不足之处。在诊断宫腔轻度粘连方面,可以清晰显示冠状面上子宫侧壁、宫角区域及宫腔边缘的粘连,表现为宫腔内形态不规则的片状回声减低区,可明确显示粘连的位置和范围,为宫腔镜治疗提供可靠依据。3D-TVS 可清晰显示宫角形态和宫角锐利度情况,如果宫角圆钝失去正常形态,则为宫腔粘连的间接征象。3D-TVS 可形象地显示粘连的空间结构及其与周围组织的空间关系,其诊断与宫腔镜下所见符合率高。李学广等^[5]报道 3D-TVS 诊断宫腔轻度粘连的准确率为 88.6%,明显高于 2D-TVS (61.3%)。张丽珍和毛韧^[6]发现 2D-TVS 在诊断宫腔轻度粘连方面容易出现漏误诊,而 3D-TVS 能显著提高宫腔轻度粘连的检出率,高达 90%。本研究 3D-TVS 诊断宫腔轻度粘连的敏感性、特异性、阳性预测值、阴性预测值及诊断符合率分别为 92.86%、66.67%、97.50%、40.00% 及 91.11%,较 2D-TVS 有明显优势。3D-TVS 漏诊 3 例,其中 1 例为宫内置环者,受节育环遮挡影响,无法全面获取宫腔内膜图像;另 2 例未见明显内膜缺损区,仅表现为内膜边缘毛糙、欠规整,为宫腔边缘性轻度粘连。误诊 1 例,该患者合并黏膜下肌瘤,肌瘤压迫周围内膜形成回声减低的伪像,并非粘连导致。

王军玲^[7]报道不同程度宫腔粘连患者宫腔镜下手术疗效不同,其中宫腔轻度粘连手术效果最好,92%~96%的宫腔轻度粘连患者经治疗后恢复正常月经,因此早期发现宫腔轻度粘连并

及时治疗,预后较好。3D-TVS 诊断宫腔轻度粘连较 2D-TVS 有明显优势,可显示内膜边缘、宫腔侧壁及宫角部位的细微粘连,精确度可达 1~2 mm;同时可对粘连的具体位置、范围及与周围组织关系等进行全面评估,为宫腔镜手术提供术前指标,对临床治疗有重要的指导作用。

综上所述,3D-TVS 诊断宫腔轻度粘连直观、准确,较 2D-TVS 检出率大大提高,漏、误诊率明显降低,具有重要的临床应用价值。

参考文献

- [1] 李雷,孙爱军.宫腔粘连的诊治进展[J].生殖医学杂志,2011,20(1):63-68.
- [2] 黄雪兰.宫腔粘连的超声诊断价值探讨[J].实用临床医学,2005,6(6):98-102.
- [3] 周莹,夏飞,茅彩萍,等.腔内三维超声在宫腔粘连诊断中的价值[J].中国妇幼保健,2015,33(30):5917-5919.
- [4] 李敏,王嵩明.宫腔粘连的研究进展[J].中国妇幼保健,2011,26(1):1267-1270.
- [5] 李学广,郑利会,葛继帮,等.经阴道三维超声成像对宫腔粘连的临床诊断价值探析[J].临床研究,2015,29(13):182-183.
- [6] 张丽珍,毛韧.经阴道二维超声联合经阴道三维超声对宫腔粘连的诊断价值[J].医学影像学杂志,2016,11(26):180-182.
- [7] 王军玲.重度宫腔粘连分离术后两种预防复发方法比较[J].医学新知杂志,2015,25(1):38-41.

(收稿日期:2016-07-01)

(上接第 271 页)



图 1 肝右叶肿块声像图(箭头所示为肿块)



图 2 肝右叶肿块超声造影动脉相声像图

讨论:肝内胆管细胞癌是发生在肝内胆管被覆上皮的一种少见原发性肝癌,占肝脏原发性恶性肿瘤的 5%~15%^[1]。根据胆管细胞癌的发病部位分为周围型和肝门型胆管细胞型肝癌。本

例患者因腹痛伴发热就诊,白细胞及中性粒细胞百分比增高明显,而甲胎蛋白、癌胚抗原及糖类抗原等肿瘤指标均正常,常规超声及 CT 提示倾向于感染性病灶,故临床首先考虑肝脓肿,行抗感染治疗后白细胞和中性粒细胞百分比均未明显下降,复查常规超声肝脏右叶肿块较前未见明显变化,结合超声造影灌注特点,考虑该患者为恶性肿瘤,胆管细胞癌可能性大,后经病理确诊。增强 CT 对典型的肝脏胆管细胞癌可准确诊断,而不典型胆管细胞癌 CT 增强表现较为特殊,极易漏误诊,本例病灶即表现为不典型增强表现。肝脏胆管细胞癌与肝脓肿声像图有很多相似之处,鉴别较难,均可表现为肿块较大,边界模糊,形态不规则,内部回声不均匀。超声造影可为鉴别肿瘤良恶性提供更多信息,主要是依据良恶性肿瘤的生长方式和病理基础不同。胆管细胞癌生长方式为浸润性,常规超声难以显示肿瘤细胞浸润部分,经过造影剂微循环灌注,可清晰显示肿瘤浸润范围,因此造影下肿块生长范围的测值较常规超声测值准确。胆管细胞癌病理基础为肿瘤边缘以肿瘤细胞为主而纤维组织含量较少,中央区肿瘤细胞较少而纤维组织含量丰富,故周边血供丰富,所以会出现动脉相肿块周边厚环状、内部稀疏羽毛状增强的造影表现,这也是胆管细胞癌的超声造影表现之一。

参考文献

- [1] 肖运平,肖恩华,梁斌,等.周围型肝内胆管细胞癌的影像学表现与病理对照分析[J].实用放射学杂志,2006,22(8):952-955.

(收稿日期:2016-04-14)