

三维经阴道超声联合断层成像技术诊断宫内节育器位置异常的临床价值

陈志妍 彭巍炜

摘要 **目的** 探讨三维经阴道超声联合断层成像技术在宫内节育器位置异常中的诊断价值。**方法** 选取我院 113 例宫内节育器位置异常患者为研究对象,分别行二维经阴道超声、三维经阴道超声、三维经阴道超声联合断层成像技术检查,并以腹腔镜或宫腔镜手术结果为金标准,比较三者诊断宫内节育器位置异常的准确率。**结果** 113 例宫内节育器位置异常患者中,二维经阴道超声诊断 73 例,诊断准确率为 64.60%;三维经阴道超声诊断 99 例,诊断准确率为 87.61%;三维经阴道超声联合断层成像技术诊断 111 例,诊断准确率为 98.23%。三维经阴道超声联合断层成像技术诊断不同类型宫内节育器位置异常的准确率最高,其对宫内节育器下移、变形的诊断准确率明显高于单独二维经阴道超声和三维经阴道超声,差异均有统计学意义(均 $P < 0.05$)。**结论** 三维经阴道超声联合断层成像技术可清晰完整地显示宫内节育器形态,提高宫内节育器位置异常的诊断准确率,值得临床推广应用。

关键词 超声诊断,经阴道,三维;断层成像技术;宫内节育器;诊断价值

[中图法分类号]R445.1

[文献标识码]A

Clinical value of three-dimensional transvaginal ultrasonography combined with tomography in diagnosing abnormal position of intrauterine device

CHEN Zhiyan, PENG Weiwei

Department of Ultrasound, the First People's Hospital of Foshan, Guangdong 528000, China

ABSTRACT **Objective** To explore the diagnostic value of three-dimensional transvaginal ultrasound combined with tomography in abnormal position of intrauterine device. **Methods** One hundred and thirteen patients with abnormal position of intrauterine device were enrolled in this study. Two-dimensional transvaginal ultrasound, three-dimensional transvaginal ultrasound, three-dimensional transvaginal ultrasound combined with tomography were performed. Laparoscopic or hysteroscopic surgery results were used as the gold standard, the accurate rate of the three diagnostic methods for diagnosis of intrauterine device position abnormalities was compared. **Results** Among the 113 patients with abnormal position of intrauterine device, 73 cases were diagnosed by two-dimensional transvaginal ultrasound, the diagnostic accuracy was 64.60%. 99 cases were diagnosed by three-dimensional transvaginal ultrasound, the diagnostic accuracy was 87.61%. Three-dimensional transvaginal ultrasound combined with tomography was used to diagnose 111 cases, and the diagnostic accuracy was 98.23%. Three-dimensional transvaginal ultrasound combined with tomography was the most accurate method for diagnosing the abnormal position of different types of intrauterine devices, and the diagnostic accuracy for the intrauterine device distortion and malposition was higher than that of two-dimensional transvaginal ultrasound and three-dimensional transvaginal ultrasound alone. The difference were statistically significant (both $P < 0.05$). **Conclusion** Three-dimensional transvaginal ultrasound combined with tomography can clearly and completely show the shape of the intrauterine devices, and which can improve the diagnostic accuracy for intrauterine device position abnormalities, and which is worthy of clinical application.

KEY WORDS Ultrasonic diagnosis, transvaginal, three-dimensional; Tomography; Intrauterine device; Diagnostic value

目前我国有 40% 以上的妇女选用宫内节育器避孕^[1],但宫内节育器可能受放置时间或宫腔压力的影响,可出现异位、下移、变形等致使避孕失败或引起阴道出血。其中,宫内节育器异位指宫内节育器部分或全部嵌入甚至穿出子宫壁,为一种少

见的严重并发症^[2]。近年来,随着超声技术的不断发展,其在宫内节育器位置异常诊断中也得到运用。本研究收集我院收治的宫内节育器位置异常患者的临床资料并进行分析,旨在探讨三维经阴道超声联合断层成像技术对其的诊断价值。

资料与方法

一、临床资料

选取2014年1月至2017年12月于我院就诊的宫内节育器位置异常患者113例,年龄23~64岁,平均(42.59±9.37)岁。均经腹腔镜或宫腔镜手术证实,放置宫内节育器时间为3个月~29年,平均(7.14±2.65)年;17例行腹腔镜手术,96例行宫腔镜手术。本研究经我院医学伦理委员会批准,受检者均知情同意。

二、仪器与方法

使用GE Voluson E 8彩色多普勒超声诊断仪, RIC5-9-D经阴道超声容积探头,频率5~9 MHz。患者排空膀胱,取膀胱截石位,行常规二维经阴道超声检查,连续扫描子宫横切面及矢状面,仔细观察子宫的大小及形态、双侧附件、宫内节育器位置。然后采集三维经阴道超声图像,使三维容积取样框包绕于宫底和子宫颈,应用随机内置的断层成像技术软件采集图像,旋转X、Y、Z轴至最佳角度,采集宫腔、宫壁与宫内节育器关系的声像图。应用盲法分析所有存盘的二维经阴道超声、三维经阴道超声及三维经阴道超声联合断层成像技术图像。以腹腔镜或宫腔镜手术结果为金标准,比较三种方法诊断宫内节育器位置异常的准确率。

宫内节育器位置异常的诊断标准^[3]:嵌顿,宫内节育器部分或全部被包埋于子宫肌层;部分穿孔,宫内节育器部分穿透子宫壁;完全穿孔,宫内节育器完全进入盆腔或腹腔;下移,宫内节育器上缘至宫底内膜距离>1 cm;变形,宫内节育器形状发生改变;成角,宫内节育器的位置与宫腔发生了角度变化。

三、统计学处理

应用SPSS 19.0统计软件,计数资料以例表示,行 χ^2 检验。

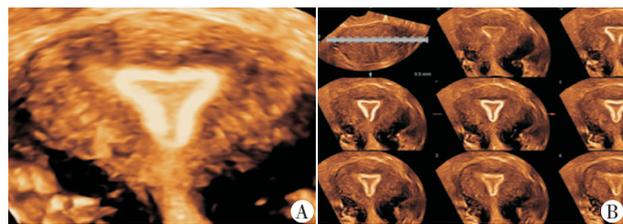
$P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结果

113例宫内节育器位置异常患者根据手术结果证实,嵌顿33例,下移64例,变形15例,其中1例带器妊娠。二维经阴道超声正确诊断73例,准确率为64.60%;三维经阴道超声正确诊断99例,准确率为87.61%;三维经阴道超声联合断层成像技术诊断111例,准确率为98.23%,三者比较差异均有统计学意义(均 $P < 0.05$)。三维经阴道超声联合断层成像技术准确率最高,且其对宫内节育器下移、变形的诊断准确率明显高于单独二维经阴道超声和三维经阴道超声,差异均有统计学意义(均 $P < 0.05$)。见表1和图1~5。

表1 三种方法检查宫内节育器位置异常结果比较 例

检查方法	嵌顿	下移	变形	带器妊娠
二维经阴道超声	22	46	4	1
三维经阴道超声	28	58	12	1
三维经阴道超声联合断层成像	32	63	15	1
χ^2 值	2.433	5.121	6.953	0.000
P值	0.119	0.024	0.008	1.000



A: 三维经阴道超声图; B: 三维经阴道超声联合断层成像图
图1 三维经阴道超声联合断层成像技术显示宫内节育器

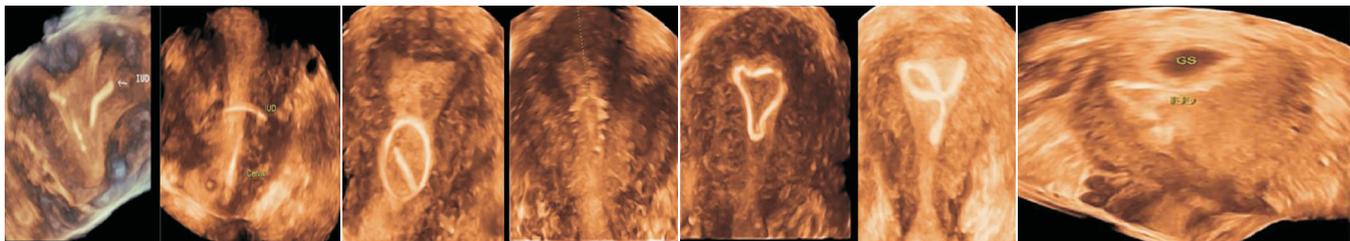


图2 三维经阴道超声示宫内节育器嵌顿
图3 三维经阴道超声示宫内节育器下移
图4 三维经阴道超声示宫内节育器变形
图5 三维经阴道超声示带器妊娠(GS:妊娠囊)

讨论

随着超声技术的不断发展,通过三维经阴道超声可获得冠状切面立体图像,与二维经阴道超声图像相比,其能更直观、完整地显示子宫形态及宫内节育器位置。另有研究^[4]报道通过彩色多普勒超声诊断仪随机内置的断层成像技术可更直观、快速地显示子宫及宫腔形态并量化信息,还可对容积数据做任意方向等距离断层,以获取不同平面的超声图像。本研究旨在探讨三维经阴道超声联合断层成像技术在宫内节育器位置异常中的诊断价值。

三维经阴道超声联合断层成像技术可同时显示检查部位

的一系列平行断面,这与MRI、CT等影像学显像方式相似,其还可对容积数据进行多方位断层成像和实时多断层成像,使异常部位的细微特征得以更好地展现^[5-6]。与手术结果比较,本研究113例宫内节育器位置异常中,二维经阴道超声诊断准确率为64.60%,三维经阴道超声诊断准确率为87.61%,三维经阴道超声联合断层成像技术诊断准确率为98.23%,与张红彬等^[5]研究结果一致。Melo等^[6]研究报道三维超声联合断层成像技术诊断宫内节育器位置异常的准确率可高达99%。在本研究中,通过三维经阴道超声联合断层成像技术观察宫内节育器,仅数秒即可采集到理想的容积数据,不仅可在脱机状态下进行多方位断层成像分析,还可从不同角度对宫内节育器进行逐层

分析,便于医师观察、分析,有效地提高了临床诊断准确率。本研究结果表明,三维经阴道超声联合断层成像技术诊断不同类型宫内节育器位置异常的准确率最高,其对宫内节育器下移、变形的诊断准确率高于一维经阴道超声和三维经阴道超声(均 $P<0.05$)。说明三维经阴道超声联合断层成像技术可清楚地显示宫内节育器的大小、形状,更直观地对节育器是否存在下移、变形等情况进行准确诊断。

然而,三维经阴道超声联合断层成像技术诊断宫内节育器位置异常也并非完全准确,本研究即漏诊宫内节育器嵌顿和下移各1例,分析原因可能是该两例患者年龄较大,均已绝经多年,子宫萎缩,子宫内膜和肌层的关系不能很好地显示,此情况可进一步应用MRI和CT等影像学检查综合诊断。

综上所述,三维经阴道超声联合断层成像技术可清晰完整地显示宫内节育器形态,为临床诊疗提供更加直观的依据,值得临床推广应用。

参考文献

- [1] 曹泽毅.中华妇产科学[M].2版.北京:人民卫生出版社,2004:2657-2658.
- [2] 李华洁.浅谈五种宫内节育器不良反应分析[J].中国工程科学,2015,17(6):28-30.
- [3] 吴忠瑜.实用妇产科超声诊断学[M].天津:天津科技翻译出版公司,2005:400.
- [4] Naval S, Naval R, Jajoo S, et al. Misplaced intrauterine device found on laparoscopy[J]. J Minim Invasive Gynecol, 2017, 24(5):712-719.
- [5] 张红彬, 栗河舟, 李洁. 三维阴超联合断层成像技术在IUD位置异常中的应用[J]. 中国妇幼保健, 2015, 30(26):4495-4496.
- [6] Melo J, Tschann M, Soon R, et al. Women's willingness and ability to feel the strings of their intrauterine device[J]. Int J Gynecol Obstet, 2017, 137(3):209-217.

(收稿日期:2018-02-11)

· 病例报道 ·

Ultrasonic manifestations of granulosa cell tumor in right thigh: a case report

右大腿颗粒细胞瘤超声表现 1 例

刘艳艳 翟玉霞 杨忠现

[中图法分类号]R445.1

[文献标识码]B

患者女,40岁,因右大腿内侧无痛性肿块10年余,进行性增大伴间歇性疼痛2个月入院。体格检查:右大腿中下段内侧扪及4 cm×4 cm×3 cm肿块,质硬,边界欠清,活动度差,伴有轻压痛。超声检查:右大腿中下段内侧皮下软组织内见一大小约44 mm×43 mm×31 mm低回声包块,距体表约5 mm,边界不清,呈毛刺状,形态不规则,内部呈极低回声,后方回声衰减;CDFI:包块周边见稀疏点状血流信号,内部未见明显血流信号(图1)。右侧腹股沟区未见明显肿大淋巴结回声。超声提示:右大腿皮下软组织实性占位(结合病史考虑恶性肿瘤可能)。行右大腿肿块切除术,术中见肿块质韧,切面灰白,无包膜,与周围组织分界不清。免疫组化:HMB45(-),Ki67(约1%+),CD68(散在+),NSE(+),SMA(血管+)。病理检查:肌间见带状或索状排列的瘤细胞,细胞圆形、卵圆形或多角形,核小圆形,位于细胞中央,胞质含嗜酸性颗粒(图2)。病理诊断:右大腿颗粒细胞瘤。患者出院后2年内数次复查,未见复发。

讨论:颗粒细胞瘤常无自觉症状,是一种少见、以单发为主神经组织源性软组织肿瘤,好发于40~60岁女性,良性多见,可发生于全身各软组织器官,发生于四肢骨骼肌相对少见。本病病理表现为瘤细胞形态均匀、排列紧密,间质成分较少,瘤体与周围组织相移行、浸润;超声表现为边界不清、边缘不规则、

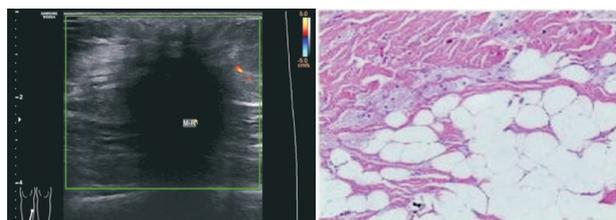


图1 颗粒细胞瘤CDFI图

图2 颗粒细胞瘤病理图(HE染色,×100)

为无包膜的低回声肿物,内部及周边血流信号稀少。本例患者超声表现与杨军和王少特^[1]报道的巨大颗粒细胞瘤表现不同,其报道的病例病程较短,约一年半,术后病理证实未见恶性肿瘤特征。而本例患者发病10年余,近2个月明显增大,超声示肿块边界不清,呈毛刺状,表现出恶性肿瘤的临床特征,仅凭超声表现与软组织恶性肿瘤难以鉴别,确诊只能依靠术后病理。超声可以发现并提示肿瘤与周围组织的关系,有利于术后疗效的评估及随访。

参考文献

- [1] 杨军,王少特.左侧大腿巨大颗粒细胞瘤彩超表现1例[J].中国超声医学杂志,2018,34(6):570.

(收稿日期:2018-08-22)