

doi:10.3969/j.issn.1003-6350.2014.19.1124

•论著•

经阴道三维超声冠状切面在纵隔子宫诊断中的应用

万 映, 南瑞霞, 张建辉, 关 莹

(海南医学院附属医院超声科, 海南 海口 570102)

【摘要】目的 分析纵隔子宫三维超声冠状切面的声像图特征, 评价三维超声冠状切面在纵隔子宫诊断及治疗中的临床价值。**方法** 对经阴道二维超声显示为纵隔子宫的 56 例患者行阴道三维超声检查, 获得满意的冠状切面图像, 直观显示子宫外形、宫腔及宫颈管形态, 对宫底部凹陷深度、两侧分开的子宫内膜夹角以及隔膜长度进行测量, 并与宫腔镜或宫、腹腔镜联合的诊断结果进行比较。**结果** 56 例经阴道三维超声诊断, 其中完全性纵隔子宫 10 例, 不完全性纵隔子宫 33 例, 弓形子宫 9 例, 双角子宫 3 例, 正常子宫合并宫腔粘连带 1 例。三维超声与宫腔镜或宫、腹腔镜联合的诊断符合率为 100%, 二维超声诊断符合率只有 77%。**结论** 三维超声冠状切面成像可以直观显示子宫的外形及宫腔形态, 并可显示隔膜的长度、宫底部凹陷的深度及两侧子宫内膜夹角, 在鉴别诊断弓形子宫、双角子宫方面明显优于二维超声, 在纵隔子宫诊断及治疗中具有重要的临床参考价值, 可作为纵隔子宫的首选检查方法。

【关键词】 三维超声; 纵隔子宫; 冠状切面

【中图分类号】 R445 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1003—6350(2014)19—2856—03

Application of three-dimensional transvaginal sonography in diagnosis of mediastinal uterus. WAN Ying, NAN Rui-xia, ZHANG Jian-hui, GUAN Ying. Department of Ultrasound, the Affiliated Hospital of Hainan Medical University, Haikou 570102, Hainan, CHINA

【Abstract】 Objective To explore the clinical value of three-dimensional transvaginal sonography in diagnosis of mediastinal uterus. **Methods** Fifty-six patients with mediastinal uterus diagnosed by 2D ultrasound were examined by three-dimensional transvaginal sonography to obtain coronal section of uterus, which showed uterine and cervical morphology. The depth of the bottom of the uterus, the angle on separate sides of endometrial, and the length of the diaphragm was measured, and were compared with the results from hysteroscopy or laparoscopy combined with hysteroscopy. **Results** There was 10 case of complete mediastinal uterus, 33 case of incomplete uterine mediastinum, 9 cases of arcuate uterus, three cases of uterine horns, and one case of normal uterus combined with intrauterine adhesions. The diagnosis results from three dimensional ultrasound were 100% consistant with the diagnosis from hysteroscopy or laparoscopy combined hysteroscopy, while the accurate rate with two dimensional ultrasound was only 77%. **Conclusion** Three-dimensional ultrasound imaging can visualize coronal section of uterine shape and morphology of the uterus, and can display the length of the diaphragm, the depth and the angle between the bottom sides of the palace of endometrial depression. Compared with two dimensional ultrasound, it has advantages in the differential diagnosis of arcuate uterus and uterine horns aspects and is worth of clinical application in diagnosis of uterine mediastinum.

【Key words】 Three dimensional ultrasound; Mediastinum uterine; Coronal section

纵隔子宫是先天性子宫畸形中最常见的类型, 约占 35%^[1], 临幊上分为完全性和不完全性纵隔子宫, 与女性不孕不育、习惯性流产、早产、胎位不正和胎盘位置异常密切相关。目前常规阴道二维超声是纵隔子宫畸形使用较多的一种方法, 但由于无法获取冠状面, 不能很好显示子宫外形及宫腔形态, 对纵隔子宫

的诊断及分型常有漏诊或误诊, 而三维超声重建技术可获得子宫的冠状切面, 可以很好地补充这一不足。本研究通过对 56 例二维超声诊断为纵隔子宫的患者行三维超声检查, 分析其冠状切面图像特征, 进一步评价三维超声冠状切面在纵隔子宫诊断及治疗中的临床价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2011年9月至2013年10月在我院就诊经阴道二维超声检查显示为纵隔子宫畸形的56例患者,同时行经阴道三维超声检查,并经宫腔镜或宫、腹腔镜联合最终证实其诊断。56例患者年龄19~38岁,平均28岁,其中原发不孕9例,习惯性流产18例,无明显不良生育史29例。

1.2 仪器与方法 采用GE Voluson 730 Expert、GE Voluson E8 彩色超声诊断仪,经阴道三维容积探头,频率为5~9 MHz。于月经前3~5 d行阴道三维超声检查。所有患者排空膀胱后取膀胱截石位,行经阴道纵切面和横切面超声检查,全面观察子宫的大小、形态、宫腔及双侧附件情况,在清晰显示子宫矢状切面后切换至三维模式,设定合适的容积框,大小至能够包含宫颈至宫底的全长,并使宫颈、宫体、宫底尽量在同一直线上,启动三维成像模式,获取三维容积数据后,调整X、Y、Z轴获取满意的冠状切面图像,对过度屈曲的子宫,采用任意曲线(Omni view)的 polyline 方式使宫腔及宫颈完全显示。三维超声冠状切面清晰显示子宫外形和宫腔及宫颈管形态。测量两宫角内膜连线中点至纵隔末端的长度,为隔膜的长度^[2]。

1.3 超声诊断标准 经阴道二维超声诊断纵隔子宫类型的标准:子宫形态基本正常,或横径较宽,横切面可见两个内膜回声。自宫底向宫颈扫查,如两个内膜逐渐汇合,汇合平面在宫颈内口以上,为不全纵

隔子宫,内膜不汇合至宫颈内口或外口,为完全纵隔子宫。经阴道三维超声冠状切面诊断子宫畸形的标准依据美国生殖协会先天性子宫畸形分类标准^[3]:(1)纵隔子宫:宫底外形微凸或有<1 cm 的凹陷,宫腔中部有分隔,分隔从宫底部向宫颈延伸,两内膜夹角<90°,分隔止于宫颈内口以上的部位为不全纵隔子宫,分隔达宫颈内口或外口为完全纵隔子宫。(2)弓状子宫:宫底外形微凸或有<1 cm 的凹陷,宫底中央部肌层增厚呈弧形向宫腔内突起,两内膜夹角>90°,单宫颈管,无分隔。(3)双角子宫:宫底部有明显的>1 cm 的凹陷,形成分开的两个子宫角,呈羊角样,于子宫中下段至宫颈内口处汇合,单宫颈管,无分隔。(4)正常子宫:宫底外形微凸或有<1 cm 的凹陷,宫腔呈倒置三角形,单宫颈管,无分隔。

2 结 果

2.1 经阴道三维超声冠状切面声像图 所有患者均获得满意的冠状切面声像图,其分布特征:(1)纵隔子宫(图1):宫底外形微凸20例,宫底轻微凹陷23例,凹陷深度均<1 cm,两宫内膜夹角均<90°,均可见低回声分隔,3例达宫颈内口,7例达宫颈外口;(2)双角子宫(图2):3例宫底明显凹陷并子宫两侧各见一角状,凹陷深度均>1 cm,分别为1.9 cm、2.1 cm、2.5 cm;(3)弓形子宫(图3):宫底外形微凸4例,宫底轻微凹陷5例,两宫内膜夹角均>90°,子宫内膜凹陷深度0.5~1.0 cm;(4)正子宫伴宫腔粘连带:宫底外形微凸,粘连带位于宫腔中上段,连于子宫前后壁。

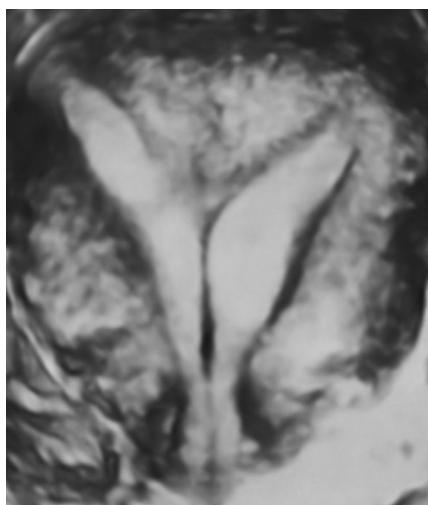


图1 完全纵隔子宫冠状切面

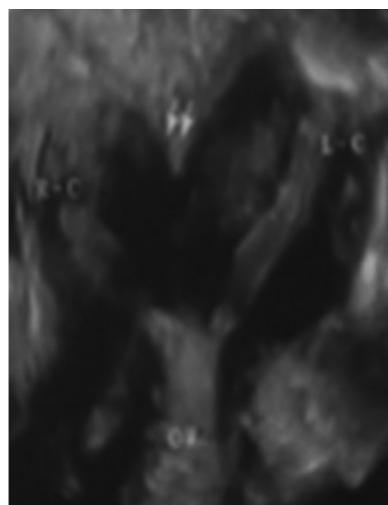


图2 双角子宫冠状切面

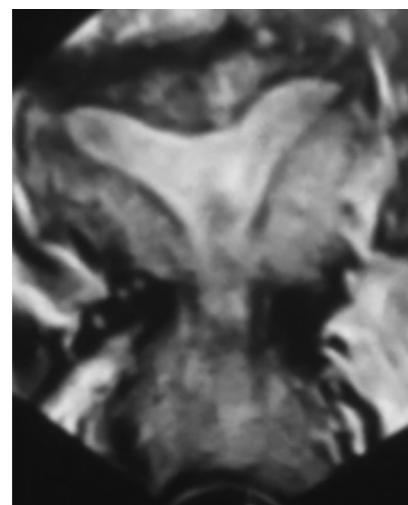


图3 弓形子宫冠状切面

2.2 二维超声、三维超声及宫腔镜或宫、腹腔镜检查结果比较 本研究中经阴道三维超声冠状切面诊断纵隔子宫与宫腔镜或宫、腹腔镜联合诊断结果完全符合,敏感性和特异性均为100%。而二维超声诊

断符合率只有77%,误诊13例中双角子宫误诊为完全纵隔子宫1例;其他均误诊为不全纵隔子宫,其中9例为弓形子宫、2例为双角子宫、1例为正常子宫合并宫腔粘连带,见表1。

表 1 经阴道二维超声、三维超声及宫腔镜或宫、腹腔镜的结果比较(n=56,例)

检查方法	完全纵隔子宫伴正常宫颈	完全纵隔子宫伴宫颈纵隔	不完全纵隔子宫	弓形子宫	双角子宫	正常子宫伴宫腔粘连带
二维超声	4	7	45	0	0	0
三维超声	3	7	33	9	3	1
宫腹腔镜检查	3	7	33	9	3	1

3 讨论

纵隔子宫可引起反复流产、不孕、早产、胎儿先露等不良妊娠及产科并发症的发生,有文献报道纵隔子宫或其他子宫畸形患者经宫腔镜成形术后生育率明显提高^[4],并且纵隔子宫与弓形子宫、双角子宫、正常子宫伴宫腔粘连带患者的妊娠结局和临床处理方式不同^[5],因而正确诊断纵隔子宫,明确纵隔子宫的类型及纵隔的长度及厚度,对临床选择合适的治疗方式以及评估患者预后非常重要。

目前诊断纵隔子宫的检查方法中 HSG、宫腔镜、腹腔镜为侵人性检查,增加患者的痛苦,不能作为常规的检查方法。经阴道二维超声因其无创、敏感、操作简便已得到广泛应用,但由于无法显示子宫的冠状切面,不能很好提供子宫外形、宫腔、宫颈管形态等信息,同时无法对纵隔长度、宫底凹陷深度等进行测量,对纵隔的判断往往依赖操作医师个人诊断经验,可重复性较差,与弓形子宫、部分双角子宫等较难鉴别,容易造成误诊。本组资料显示二维超声诊断纵隔子宫的符合率只有 77%,而三维超声的冠状切面可以弥补二维超声的不足,对纵隔的长度、厚度、宫底凹陷和子宫内膜凹陷的深度进行精准的测量,能提供一定的量化标准以及更为全面、客观、可靠地诊断信息,从而准确诊断纵隔子宫并鉴别其他子宫畸形。本组诊断符合率达 100%,明显优于二维超声。

本研究经阴道二维超声 13 例误诊病例中弓形子宫 9 例,占 69%,双角子宫 3 例,占 23%,正常子宫合并宫腔粘连带 1 例,占 4%。这可能是因为弓形子宫在宫底部横切面时也是两个分开的子宫内膜,由于二维超声不能显示子宫冠状切面,无法测量两宫角夹角及内膜凹陷深度,只能结合横切面及纵切面来推测宫腔的形态,与纵隔较短的不全纵隔子宫不易鉴别。而双角子宫宫底部凹陷较浅时,通过横切面扫查与宫底有凹陷的纵隔子宫也难鉴别。正常子宫合并宫腔粘连带的病例,则是由于在横切面时把粘连带看成分隔,没有立体直观的认识造成误诊。

本研究显示所有患者经阴道三维超声均获得满意的冠状切面图像,主要是基于:(1)清晰的二维图像基础;(2)选择适宜的时期,月经前 3~5 d 子宫内膜较厚,高回声的子宫内膜与低回声的子宫肌层形成鲜明对照,有利于判断子宫形态^[6];(3)对个别极度屈曲的子宫,采用任意曲线成像(Omni view)的 Polyline 方式获得,这种方式可以准确的沿着子宫内膜显示与之平行且不受子宫曲度影响的冠状切面^[7]。

总之,经阴道三维超声冠状切面成像较二维超声提供更直观、全面的诊断信息,能准确诊断和鉴别诊断纵隔子宫,具有极高的特异性和敏感性,并且具备操作简便、无创等特点,在纵隔子宫诊断和治疗中具有重要的临床参考价值,可作为纵隔子宫诊断首选的检查方法。

参 考 文 献

- [1] Crimbis GF, Camus M, Tarlatzis BC, et al. Clinical implications of uterine malformations and hysteroscopic treatment result [J]. Hum Reprod Update, 2001, 7(2): 161-174.
- [2] Crimbis GF, Camus M, Tarlatzis BC, et al. Clinical implications of uterine malformations and hysteroscopic treatment results [J]. Hum Reprod Update, 2001, 7(2): 161-174.
- [3] The American Fertility Society. The American fertility society classifications of adnexal adhesions, distal tubal ligation, tubal pregnancies, mullerian anomalies and intrauterine adhesions [J]. Fertility and Sterility, 1998, 49(6): 944-955.
- [4] Kupesi S, Kurjak A, Skenderovic S, et al. Screening for uterine abnormalities by three-dimensional ultrasound improves perinatal outcome [J]. J Perinat Med, 2001, 30(1): 9-17.
- [5] Woelfer B, Salim R, Banerjee S, et al. Reproductive outcomes in women with congenital uterine anomalies detected by three-dimensional ultrasound screening Obstet Gynecol, 2001, 98(6): 1009-1103.
- [6] 涂艳萍, 马小燕, 刘勇, 等. 中隔子宫的三维超声诊断分析[J/CD]. 中华医学超声杂志: 电子版, 2012, 9(10): 881-886.
- [7] 韩东刚, 余珊珊, 郑转梅, 等. 三维超声冠状切面成像与二维超声对先天性双子宫畸形诊断的比较研究[J]. 医学影像杂志, 2011, 21(4): 572-575.

(收稿日期:2014-01-02)