·经验交流·

产前超声诊断胎儿卵巢囊肿蒂扭转的临床价值

李天刚 马 斌 铁红霞 徐晓燕 王艺璇

摘 要 **目的** 探讨产前超声诊断胎儿卵巢囊肿蒂扭转的临床价值。**方法** 回顾性分析我院6例经产后确诊为胎儿卵巢囊肿蒂扭转的超声检查资料，并随访新生儿出生后情况。**结果** 6例胎儿卵巢囊肿蒂扭转均经产前超声检出，2例首次超声表现为单纯型囊肿，囊壁薄，可见囊中子囊结构；4例表现为复杂型囊肿，囊壁均较厚，其中2例呈实性为主混合回声，2例呈粗大网状分隔或混杂沉积物实性回声；6例囊壁及囊肿内部均无血供。分娩前复查超声均表现为复杂型囊肿，其中1例呈囊性为主混合回声，可见“液平”改变，2例呈实性为主混合回声，3例呈实性回声，内部及囊壁可见钙化；6例囊壁及囊肿内部均无血供；5例最大径>4.0 cm，1例最大径<4.0 cm。出生后2例新生儿行卵巢囊肿剥除术，3例行扭转侧卵巢切除，术中扭转角度360°~1080°；1例发生卵巢自截。**结论** 产前超声可准确诊断胎儿卵巢囊肿蒂扭转，具有重要的临床价值。

关键词 超声检查；卵巢囊肿，胎儿；扭转

[中图法分类号]R445.1；R714.56 [文献标识码]A

Application value of prenatal ultrasound in the diagnosis of fetal ovarian cyst torsion

LI Tiangang, MA Bin, TIE Hongxia, XU Xiaoyan, WANG Yixuan

Department of Ultrasound, Gansu Provincial Maternity and Child-Care Hospital, Lanzhou 730050, China

ABSTRACT **Objective** To investigate the clinical value of prenatal ultrasound in the diagnosis of fetal ovarian cyst torsion. **Methods** The ultrasonic data of 6 cases of fetal ovarian cyst torsion diagnosed after delivery in our hospital were retrospectively analyzed, the condition of newborns after birth were follow-up. **Results** There were 6 cases of fetal ovarian cyst torsion detected by prenatal ultrasound. The first ultrasonic manifestations of 2 cases showed simple cyst with thin wall and the sub cyst in the cyst structure. The other 4 cases showed complex type cysts with thick wall, of which 2 cases were mainly solid mixed echo, and 2 cases were solid echo with thick reticular separation or mixed sediment. There was no blood supply in the wall and interior of the cyst in 6 cases. All 6 cases showed complex cysts before delivery, of which 1 case showed mainly cystic with typical “liquid level” change, 2 cases showed mainly solid mixed ehco, 3 cases showed solid with calcificationthe interior and cyst wall. There was no blood supply in the wall and interior of the cyst in 6 cases. The maximum diameter in 5 cases were larger than 4.0 cm and 1 case was less than 4.0 cm. 2 newborns underwent ovarian cyst removal, 3 newborns underwent torsion side ovariectomy, the intraoperative torsion angle ranged from 360° to 1080°. 1 newborn had ovarian autotomy. **Conclusion** Prenatal ultrasound can accurately diagnose the fetal ovarian cyst torsion, which has important clinical value.

KEY WORDS Ultrasonography; Ovarian cyst, fetus; Torsion

卵巢囊肿是女性胎儿中最常见的腹部异常，其发生率约为1/2600[1]。尽管大多数胎儿卵巢囊肿于出生后会减小或消失，但由于部分囊肿在宫内可出现囊肿扭转并囊内出血，如未能及时处理，可能导致卵巢缺血坏死或卵巢自截[2]，因此早期诊断胎儿卵巢囊肿蒂扭转对于改善胎儿预后至关重要。本研究总结了6例胎儿卵巢囊肿蒂扭转病例超声图像特征，旨在为其临床诊断提供参考依据。

资料与方法

一、临床资料

作者单位：730050 兰州市，甘肃省妇幼保健院超声科

通讯作者：王艺璇，Email：wanyifan1964@163.com

选取2019年1月至2021年5月经我院产后证实为胎儿卵巢囊肿蒂扭转6例，孕妇年龄22~34岁，中位数31.0岁，首次检查时间为孕30^{+2}~39^{+1}周，中位数孕33^{+3}周；分娩时间为孕32^{+4}~39^{+5}周，中位数孕37^{+4}周；3例孕妇合并贫血，1例合并甲状腺功能减退症及贫血；胎儿出生体质量1.92~3.60 kg，中位数3.06 kg。排除标准：①超声或临床资料不全者；②合并其他结构畸形引产且无病检结果者；③出生后未明确诊断者及失访者。本研究经我院医学伦理委员会批准，所有产妇及其家属均知情同意。

二、仪器与方法

1.超声检查：使用GE E 8、E 10或Philips EPIQ 5彩色多普勒超声诊断仪，探头频率2.0~5.0 MHz。首先行常规超声检查判断胎儿是否合并结构异常，依次获取胎儿脐带、腹壁入口、腹部横切面及膀胱水平部横切面，判断胎儿盆腹腔是否存在囊性占位，当发现胎儿盆腹腔囊性占位时，根据胎儿性别及囊肿与盆腹腔其他脏器关系排除其他系统来源，考虑卵巢囊肿时判断分型[3]：①单纯型囊肿，表现为无回声、类圆形、单层薄壁囊肿，最大径>2.0 cm；②复杂型囊肿，表现为囊内混合回声、高回声、囊内漂浮沉积物回声或囊内粗大分隔。

2.随访：新生儿均于出生后行超声或MRI检查，主要评估其卵巢囊肿位置、大小及内部回声情况，CDFI观察囊肿血流分布情况；并与产前超声发现的卵巢囊肿位置、大小及回声进行比较。所有胎儿出生后均行外科手术治疗，分析手术病理诊断结果。

结　果

6例胎儿卵巢囊肿蒂扭转超声特征及妊娠结局分析见表1和图1~3。

一、超声表现

1.6例胎儿首次超声检查均发现腹腔囊肿，5例位于右下腹，1例位于左下腹；其中2例为单纯型囊肿，囊内透声性好，囊壁薄，囊壁内可见囊中子囊结构（图1A、2A）；2例表现为实性为主混合回声，囊壁较厚，囊内透声性差，内含低回声、高回声等混杂回声；2例呈实性，囊壁厚，囊内见粗大网状分隔或混杂沉积物回声，无回声部分少；6例囊壁及囊肿内部均未探及彩色血流信号。

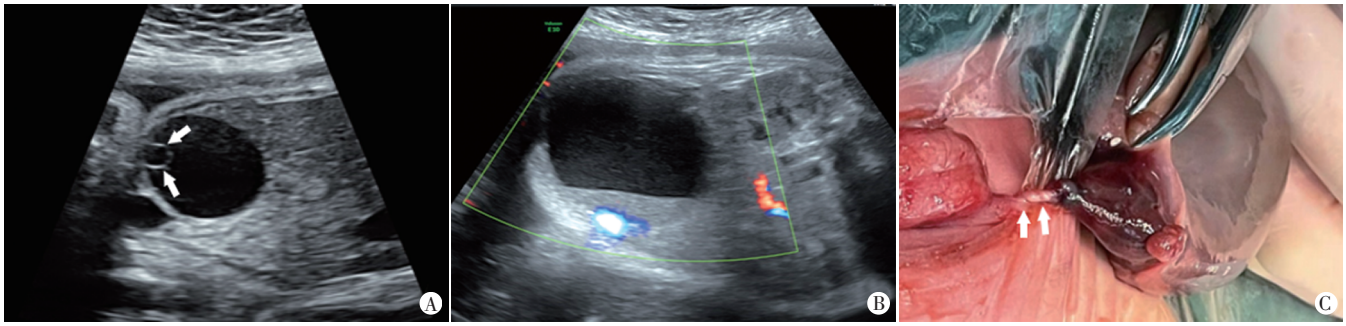
2.分娩前复查超声示囊肿位置未见明显改变，囊肿最大径无明显变化或略增大，6例均表现为复杂型囊肿，其中1例呈囊性为主混合回声，表现为囊肿底部低回声沉积，可见“液平”改变（图1B），囊肿最大径4.8 cm；2例呈实性为主混合回声，实性部分呈网状粗大分隔，分隔间可见无回声区（图2B），囊肿最大径分别为6.2 cm、4.6 cm；3例呈实性回声，实性区域或囊壁可见钙化（图3A、B），最大径分别为6.2 cm、3.4 cm、4.5 cm；5例最大径>4.0 cm，1例最大径<4.0 cm；6例囊壁及囊肿内部均未探及彩色血流信号。

二、随访

6例中5例行剖宫产分娩，1例经阴道分娩，新生儿均未合并其他部位结构畸形。出生后6例新生儿均行超声检查，1例行MRI检查，新生儿期超声及MRI检查与产前超声检查结果一致（图2C、D和3C、D）。随访胎儿至术后，患儿手术年龄为出生后3 h~2个月。6例均于术中证实为右侧卵巢囊肿蒂扭转，其中1例产前超声判断的左侧卵巢囊肿蒂扭转，术中证实为右侧卵巢囊肿蒂扭转至盆腔左侧。其中5例卵巢扭转角度360°~1080°（图1D和2E、F），逆时针扭转3例，顺时针扭转2例；1例发生卵巢自截（图3E、F）。

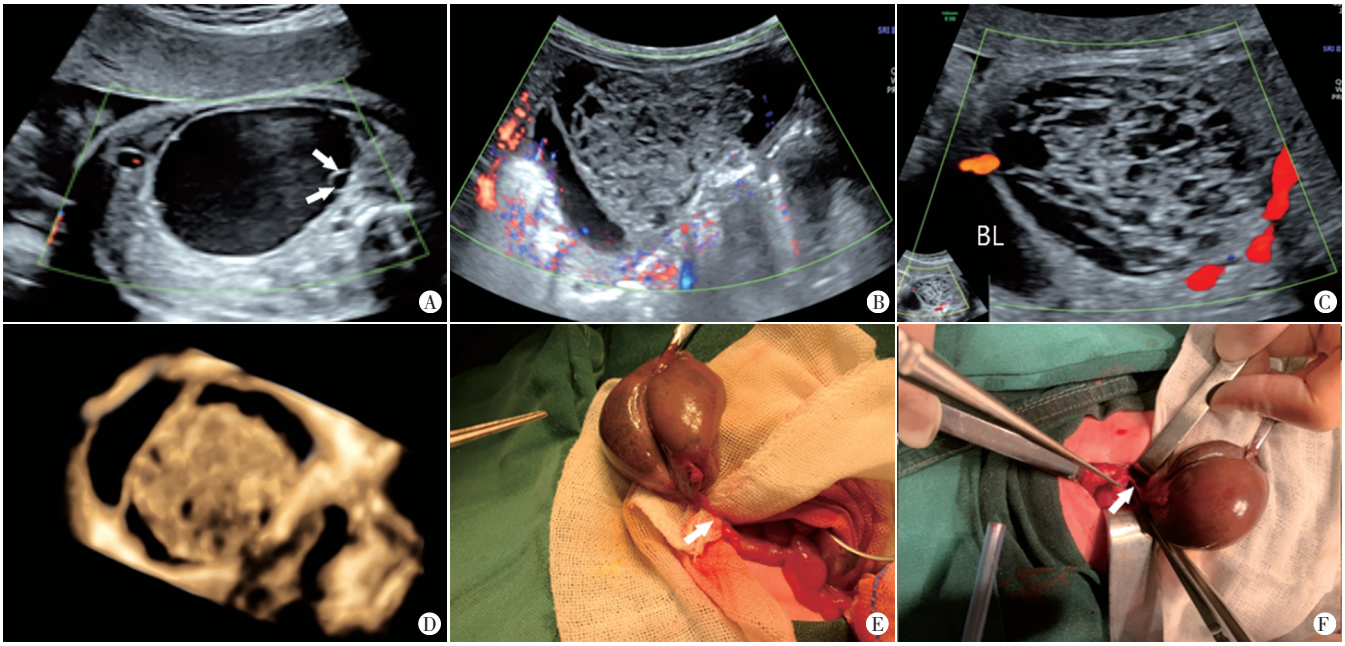
表1　6例胎儿卵巢囊肿蒂扭转超声特征及妊娠结局分析

编号	超声所测囊肿大小	术中扭转角度	回声类型		手术结果	妊娠期合并症	分娩方式
			初次检查	分娩前检查			
1	6.2 cm×5.5 cm×4.6 cm	540°（逆时针）	囊性	实性	右卵巢切除	贫血	剖宫产
2	4.8 cm×4.7 cm×4.6 cm	360°（逆时针）	囊性	囊性为主	囊肿剥除	贫血	剖宫产
3	6.2 cm×5.7 cm×4.4 cm	900°（顺时针）	实性为主	实性为主	囊肿剥除	无	经阴道分娩
4	3.4 cm×3.3 cm×2.2 cm	1080°（顺时针）	实性	实性	右卵巢切除	无	剖宫产
5	4.6 cm×4.2 cm×3.4 cm	卵巢自截	实性为主	实性为主	右卵巢切除	甲状腺功能减退症、贫血	剖宫产
6	4.5 cm×4.1 cm×3.9 cm	720°（逆时针）	实性	实性	右卵巢切除	贫血	剖宫产



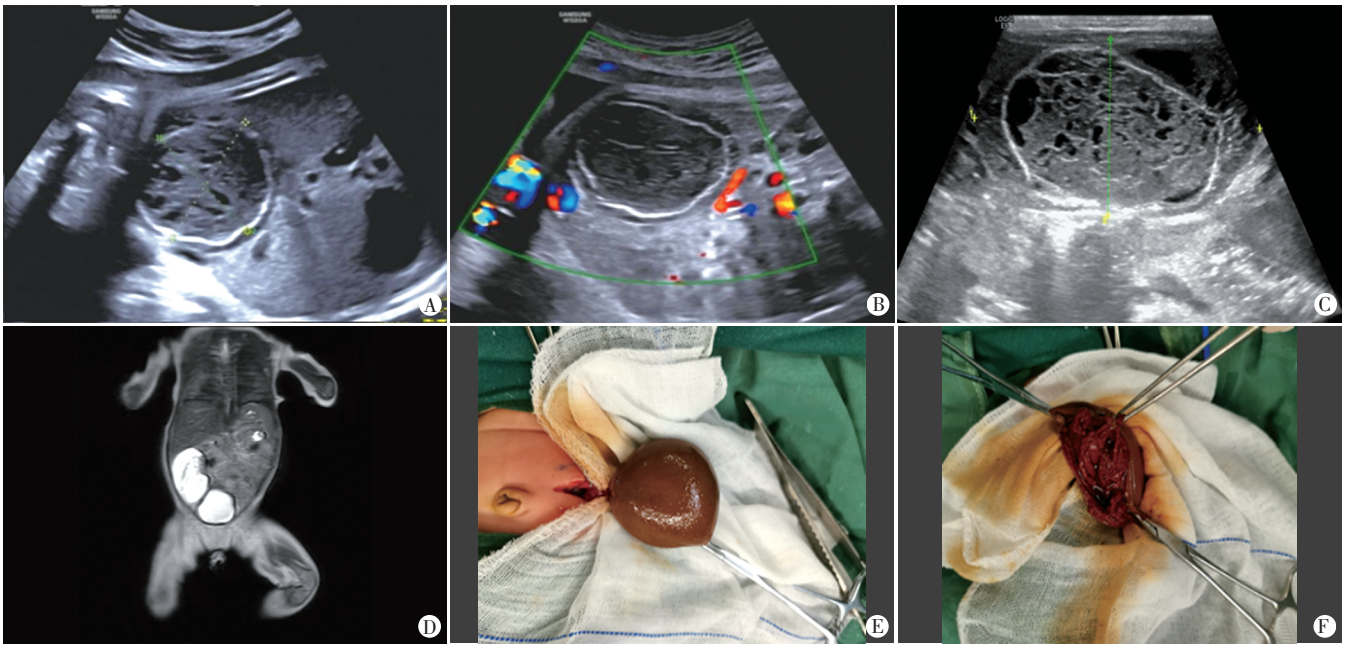
A：孕30^{+3}周胎儿右下腹二维超声示囊中子囊结构（箭头示小囊），大囊及小囊透声性均较好；B：孕36^{+2}周胎儿右下腹囊中子囊内透声性欠佳，囊内可见低回声沉积物，CDFI于囊肿周边未探及明显血流信号；C：术中显示右侧卵巢囊肿蒂扭转360°（箭头示）伴囊内出血，行囊肿剥除术后患侧卵巢得以保留

图1　同一胎儿右侧卵巢囊肿蒂扭转产前、产后超声及产前MRI、术中卵巢囊肿剥除图



A：孕30^{+2}周胎儿右下腹二维超声示囊中子囊结构（箭头示小囊），大囊内透声欠佳，小囊内透声佳，CDFI均未探及明显血流信号；B：孕39^{+5}周胎儿右下腹见一实性为主混合回声团块，CDFI于其内及周边均未探及明显血流信号；C：出生当天经腹超声示右下腹见一实性为主混合回声团块；D：出生当天三维容积成像示右下腹见一实性为主混合团块；E、F：术中不同角度显示卵巢扭转及卵巢附着纤维带连接（箭头示），行右卵巢切除术。BL：膀胱

图2　同一胎儿右侧卵巢囊肿蒂扭转产前、产后超声及卵巢切除术中图



A、B：孕35^{+4}周胎儿右下腹二维超声示实性非均质回声团块，CDFI于其内及周边均未探及明显血流信号；C：出生后1 d经腹超声示右下腹见一实性非均质回声团块；D：出生后2 d MRI示右下腹占位T2信号不均匀，稍高信号为主；E：术中可见卵巢自截呈暗紫色；F：卵巢囊肿剖面示囊腔内凝血块及坏死组织

图3　同一胎儿右侧卵巢囊肿蒂扭转产前、产后超声及产后MRI、术中卵巢自截图

讨　论

胎儿卵巢囊肿是产前最常见的腹部占位，其形成机制尚未完全阐明，多认为与胎盘和母体激素对胎儿卵巢的过度刺激有关[4]。多数胎儿卵巢囊肿往往会于出生后不久减小或消退，仅部分可能于孕期或出生后出现囊肿出血、破裂或扭转等并发症。以往研究[1-2]表明，卵巢囊肿常见于妊娠合并糖尿病或先兆子痫孕妇，多于孕28周后诊断，本研究中6例孕妇均未合并糖尿病或先兆子痫，与之报道不一致，可能与样本量较少有关。

本研究中4例孕妇合并贫血，合并比例较高，是否孕妇合并贫血为卵巢囊肿蒂扭转的高危因素有待今后进一步研究。

胎儿卵巢囊肿根据其超声表现分为单纯型和复杂型，复杂型囊肿通常被认为是囊内出血或扭转的结果。本研究初次超声检查时，2例为单纯型囊肿，表现为囊中子囊回声，囊内透声性均较好，动态观察均转变为复杂型囊肿，表明囊中子囊回声可能是胎儿卵巢囊肿蒂扭转前超声特征表现之一；6例胎儿出生前均表现为复杂型囊肿，因此，当胎儿卵巢囊肿为复杂型囊肿时发生卵巢囊肿蒂扭转可能性较大，与以往文献[5-6]报道一致。超声是目前诊断胎儿卵巢囊肿蒂扭转的首选方法，其超声表现为囊壁增厚、囊内透声性较差，其内为混合回声、高回声、絮状回声或囊内粗大分隔，分析原因为：卵巢囊肿蒂扭转产生循环淤滞，导致静脉和动脉血供减少，进一步导致囊肿内出血及坏死。本研究中3例由于卵巢缺血坏死行单侧卵巢切除术，1例发生单侧卵巢自截，可能由于卵巢囊肿蒂扭转后囊内出血量大，出血时间长，此时胎儿卵巢发生坏死或自截可能性很大。2例于出生后行卵巢囊肿剥除术使卵巢得以保留，分析原因为：胎儿卵巢囊肿蒂扭转时间较短，囊内出血量少，发现时及时终止妊娠，能够使胎儿扭转侧卵巢得以保留，在一定程度上保留了其生育能力，预后较好。另外，胎儿卵巢囊肿蒂扭转诊断可结合MRI进行进一步判断，本研究中2例进行了产前胎儿MRI检查，1例于出生后行MRI检查示复杂型囊肿多表现为混杂信号，与产前超声表现高度一致，表明必要时可将MRI作为产前卵巢囊肿蒂扭转的辅助检查手段。

胎儿卵巢囊肿的大小也是围产期结局的主要决定因素，决定胎儿卵巢囊肿是否发生卵巢扭转或囊肿内出血[7]。以往研究[8]结果表明，最大径>4.0 cm的胎儿卵巢囊肿出生后多需行手术治疗，且此类胎儿发生卵巢囊肿蒂扭转的几率显著增加。本研究5例囊肿最大径>4.0 cm，与之基本一致。另外，临床在诊断下腹部囊性占位时，需与来源于胃肠道、后腹膜及其他生殖系统囊性占位相鉴别，当怀疑胎儿卵巢囊肿蒂扭转时，需与胎儿生殖道闭锁或其他系统来源的下腹部囊性占位鉴别[9-10]。本研究中胎儿卵巢囊肿蒂扭转角度为360°~1080°，其中1例扭转540°并实施了卵巢切除术，另1例虽扭转达900°，但其卵巢得以保留。本研究中1例较大囊肿动态观察过程中，囊肿体积短期内增大、囊内由无回声逐步进展为混合回声，及时行剖宫产术并对新生儿进行了手术治疗，术中卵巢囊肿蒂扭转360°，由于扭转角度较小、扭转发生时间短，故保留了新生儿卵巢结构及功能。因此，笔者认为当孕期卵巢囊肿体积短期内迅速增大，由单纯型囊肿发展成复杂型囊肿，胎儿发生卵巢囊肿蒂扭转可能性增加，但此时需注意与单纯卵巢囊肿合并囊内出血相鉴别。

综上所述，产前超声可准确诊断胎儿卵巢囊肿蒂扭转，具有重要的临床价值。

参考文献

[1] Trinh TW, Kennedy AM. Fetal ovarian cysts: review of imaging spectrum, differential diagnosis, management, and outcome[J]. Radiographics, 2015, 35(2): 621-635.

[2] Silva CT, Engel C, Cross SN, et al. Postnatal sonographic spectrum of prenatally detected abdominal and pelvic cysts[J]. Am J Roentgenol, 2014, 203(6): 684-696.

[3] Bascietto F, Liberati M, Marrone L, et al. Outcome of fetal ovarian cysts diagnosed on prenatal ultrasound examination: systematic review and Meta-analysis[J]. Ultrasound Obstet Gynecol, 2017, 50(1): 20-31.

[4] Levit A, Voci SL. In utero fetal ovarian torsion[J]. Ultrasound Q, 2014, 30(3): 249-250.

[5] Ozcan HN, Balci S, Ekinci S, et al. Imaging findings of fetal-neonatal ovarian cysts complicated with ovarian torsion and autoamputation[J]. Am J Roentgenol, 2015, 205(1): 185-189.

[6] 黎全华，杨坡，刘云，等. 胎儿卵巢囊肿蒂扭转的产前产后超声诊断分析[J]. 中国超声医学杂志，2021，37(9)：1040-1042.

[7] Nakamura M, Ishii K, Murata M, et al. Postnatal outcome in cases of prenatally diagnosed fetal ovarian cysts under conservative prenatal management[J]. Fetal Diagn Ther, 2015, 37(2): 129-134.

[8] Kim HS, Yoo SY, Cha MJ, et al. Diagnosis of neonatal ovarian torsion: emphasis on prenatal and postnatal sonographic findings[J]. J Clin Ultrasound, 2016, 44(5): 290-297.

[9] 张莉，杨小红，赵胜，等. 胎儿卵巢囊肿蒂扭转产前和产后超声表现及病理对照[J]. 中华医学超声杂志(电子版)，2018，15(5)：366-369.

[10] 童立里. 胎儿卵巢囊肿蒂扭转超声表现1例[J]. 临床超声医学杂志，2016，18(6)：420.

(收稿日期：2021-06-29)

免收稿件处理费的通知

为鼓励作者投稿，简便投稿手续，经我刊编委会讨论通过，本刊免收文章稿件处理费。

本刊编辑部