

# 胎儿腹部囊性包块的产前超声诊断与鉴别诊断

王丽敏 马小燕 潘云祥 张海春 张佳立 安思微

**【摘要】 目的** 探讨胎儿腹部囊性包块的声像特征,提高超声对胎儿腹部囊性包块的诊断及鉴别诊断价值。**方法** 收集2010年1月至2012年12月间我院产前超声检查发现胎儿腹部囊性包块并有随访结果的病例192例,分析不同孕周、不同来源囊性包块的声像特征、发生部位及动态变化,对照产后结果进行分析。**结果** 产前超声诊断与产后结果符合175例,其中肝脏来源10例,胆道来源8例,肠道来源39例,肾实质来源32例,泌尿系梗阻来源41例,生殖系统来源38例,其他来源7例;超声诊断符合率为91.1%(175/192)。首次超声检查发现包块的时间主要集中于18~32周之间,中位孕周为25周。18周以前以巨膀胱多见,晚孕期以卵巢囊肿、低位消化道梗阻和输尿管扩张为主。产前超声误诊17例,误诊率为8.9%。产前超声对肠道来源的囊性包块误诊率较高,为5.7%,对生殖系统及其他来源误诊率较低,均为0.5%。**结论** 超声依据胎儿腹部囊性包块的发生部位、形态、内部回声、血流情况、与周围器官的毗邻关系、与孕周的关系等情况判断囊性包块的来源,对胎儿的评估有重要的临床指导意义。

**【关键词】** 超声检查,产前; 胎儿; 腹腔囊性包块

**The antenatal sonographic diagnosis and differential diagnosis of fetal abdominal cysts** WANG Li-min, MA Xiao-yan, PAN Yun-xiang, ZHANG Hai-chun, ZHANG Jia-li, AN Si-wei. Department of Ultrasound, Guangdong Women and Children Hospital, Guangzhou 511442, China  
Corresponding author: WANG Li-min, Email: lemon3861@126.com

**【Abstract】 Objective** To improve the diagnosis and differential diagnosis of fetal abdominal cysts by investigating the ultrasonographic features of fetal abdominal cysts. **Methods** One hundred and ninety-two fetuses with abdominal cysts detected by prenatal ultrasound and followed up results were selected from Jan 2010 to Dec 2012. Different gestational age, different sources of cystic mass imaging characteristics, location and dynamics were analyzed. The results were discussed by comparing the prenatal diagnosis with the results of postnatal follow up. **Results** 175 cases of definitive diagnosis were confirmed. Among these cases, 10 of which originate from liver, 8 from biliary tract, 39 from intestine, 32 from renal parenchyma, 41 cases from urinary tract obstruction, 38 from reproductive system and 7 from other system. Diagnostic accordance rate was 91.1% (175/192). The cystic mass was first detected by ultrasound check is main in 18-32 gestational weeks, the median gestational weeks was in 25th week. Giant bladder was the most common disease before 18 gestational week. Ovarian cysts, lower digestive tract obstruction and ureterectasia often appeared in late pregnancy. 17 cases were misdiagnosed and misdiagnosis rate was 8.9% (17/192). The highest misdiagnosis rate came from intestinal tract, at 5.7%. The lowest misdiagnosis rate came from reproductive system and other source, both at 0.5%. **Conclusion** Ultrasonic diagnosis has great clinical value to the evaluation of fetus, according to observing the position, shape, internal echo, blood flow situation, spatial interrelationships of cysts and adjacent organ, and gestational age.

**【Key words】** Ultrasonography, prenatal; Fetus; Abdominal cystic mass

胎儿腹部囊性包块可以发生于腹部各脏器,超声对于发现胎儿腹部囊性包块的敏感性高,然而囊性包块的声像表现存在较多共性,超声不能完全明确包块来源及病理诊断<sup>[1]</sup>。本研究通过对胎儿腹部囊性包块病例的产前超声、产后超声、病理或尸体解剖结果进行

对照,对典型误诊病例进行分析,提高产前超声对胎儿腹部囊性包块来源的诊断价值。

## 资料与方法

### 一、一般资料

2010年1月至2012年12月在我院行产前胎儿系统超声检查发现胎儿腹部囊性包块的349例孕妇,选取其中获得出生后临床确诊或者引产后尸体解剖证实192例作为研究对象,孕妇年龄20~42岁,中位年龄29

岁,孕周12~38周,中位孕周为26周。

## 二、仪器

产前采用GE Voluson E8彩色多普勒超声诊断仪,腹部凸阵探头,频率2.0~5.0 MHz,容积探头RAB4-8-D,频率4.0~8.5 MHz。产后采用Aloka $\alpha$ 5彩色多普勒超声诊断仪,腹部线阵探头,频率7.5 MHz。

## 三、方法

对孕妇进行胎儿系统的产前超声扫查,当发现胎儿腹腔囊性包块时,进行多切面扫查,重点对其发生部位、形态、大小、内部回声、血流情况以及与邻近脏器的

关系进行观察,结合孕周对包块的来源及性质作出可能的诊断。每隔3~4周复查直至胎儿出生或引产,出生后使用高频超声探头对病灶部位进行检查,手术及引产者随访病理或尸体解剖结果,非手术者隔2~6个月进行电话随访。

## 结 果

192例胎儿腹部囊性包块中产前超声确诊175例,产前超声诊断情况见表1,其中:肝囊肿10例,表现为肝内囊性包块,边界清,内部透声好;胆总管囊肿8例,

表1 175例胎儿囊性包块超声诊断情况

包块性质来源	超声确诊例数	首次发现包块的孕周(例)					合并其他异常
		12~14周	18~22周	23~27周	28~32周	33~37周	
肝脏来源							
肝囊肿	10	0	4	6	0	0	无
胆道来源							
胆总管囊肿	8	0	3	4	1	0	无
肠道来源							
十二指肠梗阻	15	0	7	8	0	0	13例合并羊水过多,3例合并心脏结构异常;5例合并单脐动脉,1例合并肾积水及脑室扩张,3例合并右肾缺如及羊水过少,2例合并鼻骨缺失,1例合并半椎体
小肠梗阻	10	0	4	4	2	0	均合并羊水过多,3例合并胎粪性腹膜炎,1例合并心脏异常,1例合并膈疝,1例合并单脐动脉
结肠梗阻	3	0	0	1	1	1	2例合并羊水过多,1例合并一侧肾缺如
肛门闭锁	7	0	1	3	3	0	5例合并羊水过多,1例合并半椎体,1例合并一侧多囊性发育不良肾,1例合并一侧肾缺如
肠系膜囊肿	2	0	1	1	0	0	无
肠重复畸形	2	0	0	0	1	1	无
肾脏来源							
肾囊肿	19	0	7	11	1	0	4例合并肾盂扩张,1例合并羊水过多
多囊性肾发育不良	13	0	6	7	0	0	5例合并异位肾,1例合并融合肾,1例合并肛门闭锁,1例合并腹裂,4例合并单脐动脉,6例羊水过少,3例羊水过多
泌尿系梗阻							
重度肾积水	22	0	1	8	9	4	12例合并输尿管扩张中6例合并重复肾及输尿管囊肿,2例合并永存左上腔静脉,2例合并羊水过少
输尿管扩张	14	0	1	4	7	2	均合并患侧肾盂肾盏扩张,6例合并重复肾及输尿管囊肿
巨膀胱	5	3	2	0	0	0	5例合并肾盂扩张,3例合并单脐动脉,2例合并后尿道瓣膜,2例合并体带异常综合征,4例合并羊水过少
生殖系统来源							
卵巢囊肿	38	0	0	2	23	13	2例合并羊水过多
其他来源							
肾上腺囊肿	2	0	0	1	1	0	无
胎粪性腹膜炎	3	0	1	1	1	0	3例伴肝包膜区多发钙化灶,1例合并小肠扩张
脐静脉曲张	2	0	0	1	1	0	无
合计	175	3	38	62	51	21	

表现为肝门处囊性包块,囊性包块与肝内胆管相通;十二指肠梗阻15例,表现为腹部“双泡征”,双泡之间相通;小肠梗阻10例,其中8例表现为中腹部多个扩张的肠襻无回声区且蠕动增强,2例表现为中腹部一段肠扩张,未见明显肠蠕动;结肠梗阻3例,表现为外周腹部肠管扩张,内径22~30 mm,肠壁蠕动不明显;肛门闭锁7例,其中5例表现为下腹部囊性包块呈“双叶征”或“U”型改变,2例为左下腹部一段肠管扩张,内大于25 mm;肠系膜囊肿2例,均位于中上腹部,1例为单房型囊肿(图1),壁薄、内部透声好,另1例为多房型囊肿,内见多条分隔光带;肠重复畸形2例,表现为中腹部管状无回声,内可见分隔(图2);肾囊肿19例,表现为肾实质内囊性包块,边界清,内部透声好;多囊性肾发育不良13例,表现为患侧肾区未见正常肾脏回声,代之以一囊实性混合性包块,内可见多个大小不等囊腔,囊与囊之间不相通;重度肾积水22例,其中14例为肾盂肾盏呈“调色碟”样囊状扩张,8例囊状样扩张,肾实质菲薄;输尿管扩张14例,表现为中下腹部迂曲管状无回声,与肾盂相通;巨膀胱5例,表现为膀胱增大,其中2例可见“钥匙孔征”;卵巢囊肿38例,均为一侧下腹部囊性包块,边界清晰,其中37例内部透声好(图3);1例内见密集光点;肾上腺囊肿2例,表现为肾上腺极与肾上腺之间囊性包块,肾脏受压;胎粪性腹膜炎3例,表现为腹部不规则形囊性包块,壁厚、回声增强;脐静脉曲张2例,表现为腹内段脐静脉成囊状扩张,内充满血流信号,为静脉频谱。超声诊断符合率为91.1%(175/192)。

首次超声检查发现包块的时间主要集中于18~32周之间,中位孕周为25周。18周以前以巨膀胱多见,晚孕期以卵巢囊肿、低位消化道梗阻和输尿管扩张为主。

产前超声误诊17例:(1)胆道来源误诊4例(2.1%,4/192),其中1例胆总管囊肿误诊为肝囊肿;3例胆道闭锁误诊为胆总管囊肿[1例为手术证实(图4),2例为引产后尸解证实];(2)肠道来源误诊11例(5.7%,11/192),其中4例环状胰腺误诊为十二指肠闭锁;1例回肠闭锁;2例先天性巨结肠及1例肛门闭锁均误诊结肠梗阻;1例先天性巨结肠误诊为肛门闭锁;1例肠系膜囊肿误诊为卵巢囊肿;1例肠系膜囊肿误诊为肾囊肿;(3)生殖系统来源误诊1例(0.5%,1/192),为卵巢囊肿误诊为肠系膜囊肿;(4)其他来源误诊1例(0.5%,1/192),为腹膜后淋巴管瘤误诊为肠系膜囊肿。产前超声误诊率为8.9%(17/192)。

## 讨 论

胎儿腹部囊性包块的性质来源复杂多样,主要来

源于肝胆、消化道、泌尿系统及卵巢,但也可有腹膜后及血管来源的包块<sup>[2]</sup>。大多数囊性包块可在中孕期发现,本研究首次超声检查发现包块的时间主要集中于18~32周之间,中位孕周为25周。不同来源的囊性包块其声像表现存在较多共性,容易导致误诊。在本组病例研究中,产前超声对肠道及胆道来源的囊性包块误诊率较高,分别为5.7%及2.1%,对生殖系统及其他来源误诊率较低,均为0.5%。

胆道来源的囊性包块主要为胆总管囊肿及胆道闭锁,多发生于中孕期,表现为右上腹肝门区囊性包块,包块与肝内胆管或胆囊相通。两者可从以下方面鉴别:(1)胆囊是否显示:无显示时考虑胆道闭锁的可能性大,有显示时两者均有可能。(2)胆囊的形态大小、囊肿的大小随孕周变化的改变情况:部分学者认为胆囊较小且囊肿较小及囊肿体积不随孕周的增长而增大时考虑胆道闭锁的可能;胆囊大小正常且囊肿较大及囊肿体积随孕周的增长而增大者考虑胆总管囊肿可能<sup>[3-4]</sup>,本研究与此观点一致。回顾1例出生后证实为胆道闭锁而产前误诊为胆总管囊肿的声像表现(图4):胆囊较小,囊肿亦较小,产前相隔7周复查及出生后20 d复查囊肿的大小(图5)均无明显改变。胆道来源囊性包块需与肝内血管畸形及脐静脉曲张鉴别:彩色多普勒显示胆道囊性包块内无血流信号,在囊性包块旁可探及伴行的门脉;而肝内血管畸形及脐静脉曲张内部充满血流信号。

肠道来源的囊性包块最多见的是肠梗阻,梗阻部位越高,超声检出的孕周越早。十二指肠梗阻为上腹部横切面“双泡征”,双泡在幽门管处相通。十二指肠梗阻的病因可为十二指肠闭锁、十二指肠狭窄及环状胰腺。本研究产前超声误诊的4例十二指肠闭锁出生后均手术证实为环状胰腺,胎儿的胰腺是超声难以观察到的<sup>[5]</sup>。小肠位于中腹部,内径大于7 mm为扩张,表现为中腹部多个扩张的肠襻无回声,肠蠕动明显;结肠位于外周腹部,结肠扩张直径在孕25周前大于7 mm,晚孕期大于18 mm,可见结肠带回声,肠蠕动不明显<sup>[6]</sup>。然而受胎儿体位、羊水、孕周等因素干扰,超声对于梗阻部位的确定仍有局限性。本研究1例产前超声发现外周腹部肠管扩张且蠕动不明显,提示为结肠梗阻,而出生后手术证实为回肠闭锁。肛门闭锁典型的表现为下腹部囊性包块呈“U形”或“双叶征”改变,内可见细小光点,羊水过多是肠梗阻最常见的伴发征象,梗阻部位越高越早出现羊水过多。

肠系膜囊肿分单房囊肿型及多房分隔囊肿型,好发于小肠系膜,单房囊肿型多位于中上腹部,壁薄、内部透声好,多在中孕期发现;多房囊肿型表现为囊内不

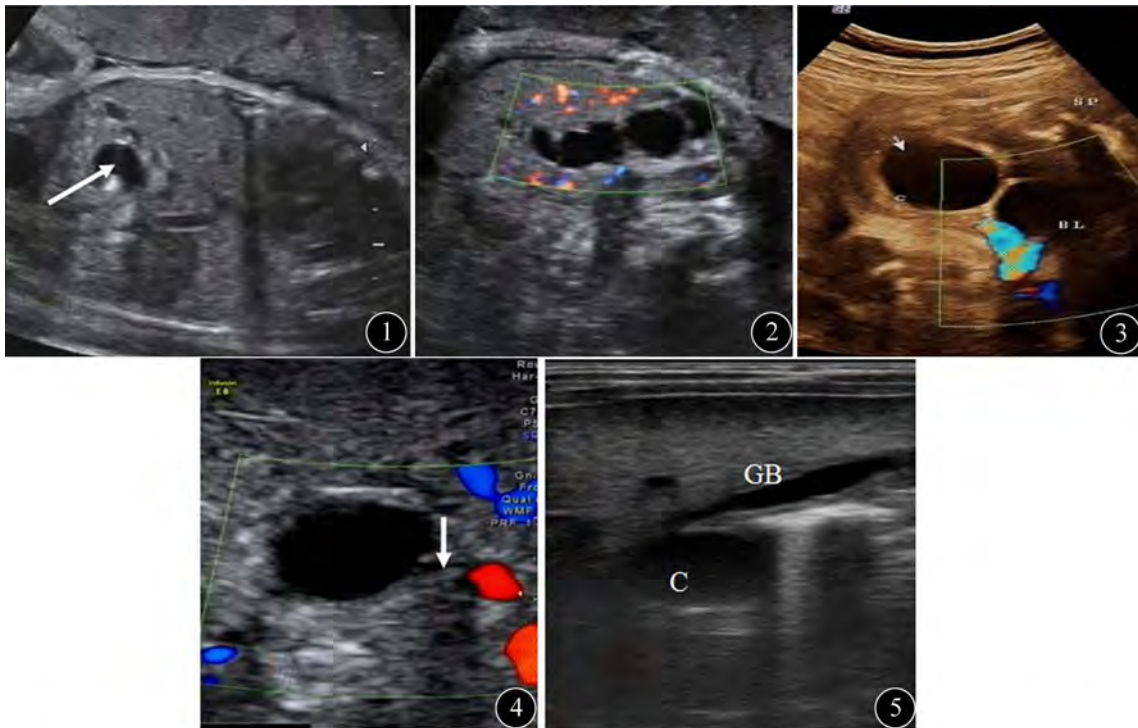


图1 孕23周胎儿肠系膜囊肿声像图 箭头所示为肠系膜囊肿 图2 孕36周胎儿肠重复畸形声像图。彩色多普勒显示囊肿内部未见血流信号 图3 孕30周胎儿卵巢囊肿声像图 (C: 囊肿; BL: 膀胱; SP: 脊柱)  
图4 孕31周胆道闭锁声像图, 肝门区囊性包块 (15 mm×13 mm) 与肝内胆管相通, 考虑为胆总管囊肿 (箭头为相通处) 图5 与图4为相同病例, 小儿出生后20 d超声显示囊肿大小无明显改变, 胆囊大小约 23 mm×5 mm, 手术诊断为胆道闭锁 (GB: 胆囊; C囊肿)

规则囊腔及匀称分隔, 往往体积较大, 多在晚孕期发现, 难以与腹部其他来源的淋巴管囊肿鉴别。肠重复畸形超声主要表现为囊肿型及管状型两型, 最常见为囊肿型<sup>[7]</sup>, 与单房囊肿型的肠系膜囊肿声像表现类似, 如能发现较厚的囊壁类似肠管壁回声时考虑肠重复畸形可能。管状型肠重复畸形形态呈管状, 壁稍厚, 类似肠管壁回声, 偶可见管壁的蠕动波, 可见不全分隔, 与主肠管平行走行(图2), 多与主肠管相通, 但相通处狭小超声难以发现。卵巢囊肿与肠系膜囊肿、肠重复畸形的超声表现相似, 产前容易误诊。卵巢囊肿多发生在中晚孕期, 本研究最早发现卵巢囊肿的孕周为26周。卵巢囊肿常位于下腹部, 多为单侧, 壁薄、内部透声好。卵巢囊肿的体积可能会随着孕周的增长而增大或出现扭转、破裂等并发症, 亦可无明显改变甚至消失<sup>[8-9]</sup>。当囊肿体积较小且位于中上腹部, 并且是男性胎儿时, 可以排除卵巢囊肿。

肾实质来源的囊性包块需注意观察肾脏的轮廓、形态、肾实质、肾门结构情况。肾上腺囊肿表现为肾上腺与肾上腺之间壁薄的无回声区, 对肾脏有推挤作用。重复肾有两个肾盂及两条输尿管, 上输尿管多为异位开口从而导致上输尿管扩张及上肾盂扩张<sup>[10]</sup>, 上肾盂的重度扩张容易误诊为肾囊肿, 获取肾脏的冠状切面显示上肾盂与上输尿管的连接是诊断的关键。多囊性

肾发育不良为肾区多囊性包块, 无正常的肾脏轮廓、肾实质及集合系统回声, 囊与囊之间不相通, 需与重度肾积水鉴别, 后者可见肾脏轮廓及肾实质回声, 肾盂的扩张类似多个囊腔呈“调色碟”状, 但囊与囊之间相通。一侧肾区扫查不到肾脏并且该侧盆腔内出现多囊性包块时高度提示盆腔异位肾合并多囊性发育不良可能<sup>[11]</sup>, 此时还应排除下腹部肠管, 肠管可以拉长, 部分可见肠蠕动。

尿路梗阻来源的囊性包块为进展性病变, 孕周越晚, 梗阻越显著。需自上而下连续跟踪扫查泌尿道的情况, 重点观察三个连接处情况: 肾盂输尿管连接、输尿管膀胱连接处、膀胱与后尿道的关系。肾脏位置显示烟斗状无回声区, 多为扩张的肾盂及输尿管。输尿管全程扩张时呈迂曲的管状无回声, 内部透声好, 管壁无蠕动, 可以追溯到输尿管上段与肾盂的连接, 常合并重复肾及输尿管囊肿。膀胱增大伴“钥匙孔”征为后尿道瓣膜的特征性表现, 后尿道瓣膜几乎发生在男性胎儿; 膀胱增大亦可伴发巨膀胱-小肠-结肠-小肠蠕动迟缓综合征、如梅干腹综合征, 女性胎儿多见<sup>[12]</sup>。尿路梗阻多伴羊水过少, 无羊水或羊水量过少是诊断严重泌尿系统重要的线索<sup>[13]</sup>。

综上所述, 产前超声检查是诊断胎儿腹部囊性包块的主要手段及方法, 对胎儿发育异常、妊娠结局、生

后治疗的预测与评估等有着不可替代的作用。超声多切面扫查及动态观察囊性包块的形态、大小、内部回声、与毗邻脏器的关系及血流情况对鉴别囊性包块的来源非常重要,提高产前超声对腹部囊性包块的诊断符合率为临床处理及治疗提供准确的影像学依据。

参 考 文 献

[1] Denbow M. Ultrasound of Congenital Fetal Anomalies; Differential Diagnosis and Prognostic Indicators. The Obstetrician & Gynaecologist, 2008, 10:66-66.

[2] Agarwal R. Sonographic assessment of fetal abdominal cystic lesions: A pictorial essay. Indian Journal of Radiology and Imaging. 1999, 9:169.

[3] Caponcelli E, Knisely AS, Davenport M. Cystic biliary atresia; an etiologic and prognostic subgroup. J Pediatr Surg, 2008, 43:1619-1624.

[4] Redkar R, Davenport M, Howard ER. Antenatal diagnosis of congenital anomalies of the biliary tract. J Pediatr Surg, 1998, 33:700-704.

[5] Sherwood W, Boyd P, Lakhoo K. Postnatal outcome of antenatally diagnosed intra-abdominal cysts. Pediatr Surg Int, 2008, 24:763-765.

[6] 周永昌, 郭万学. 超声医学. 5版. 北京: 科学技术文献出版社, 2006:946-947.

[7] 童尔昌, 季海萍. 小儿腹部外科学. 北京: 人民卫生出版社, 1991:157.

[8] Valenti C, Kasser EG, Yarmakov V, et al. Antenatal diagnosis of a fetal ovarian cyst. Am J Obstet Gynecol, 1975, 123:216-219.

[9] Rizzo N, Gabrielli S, Ferolo A, et al. Prenatal diagnosis and management of fetal ovarian cysts. Prenatal Diagnosis, 1989, 9:97-103.

[10] Clayton DB, Brock JW 3rd. Prenatal ultrasound and urological anomalies. Pediatr Clin North Am, 2012, 59:739-756.

[11] 鲁嘉, 孟华, 姜玉新, 等. 胎儿盆腔肾的产前超声诊断. 中国医学影像技术, 2012, 28:1702-1705.

[12] Kraiem J, Ben Brahim Y, Jouini H, et al. Prune belly syndrome; early prenatal diagnosis and management. Tunis Med, 2006, 84:458-461.

[13] 李胜利, 陈秀兰, 陈琼瑛, 等. 产前超声检查在胎儿泌尿系统畸形诊断中的价值[J/CD]. 中华医学超声杂志: 电子版, 2008, 5:589-594.

(收稿日期:2013-05-14)

(本文编辑: 张岚)

王丽敏, 马小燕, 潘云祥, 等. 胎儿腹部囊性包块的产前超声诊断与鉴别诊断[J/CD]. 中华临床医师杂志: 电子版, 2013, 7(11):4786-4790.

