

❖ 妇产科影像学

Prenatal ultrasonic diagnosis of fetal pelvic kidney

LU Jia¹, MENG Hua^{1*}, JIANG Yu-xin¹, LIU Xin-yan², YUAN Yan¹,
ZHANG Yi-xiu¹, OUYANG Yun-shu¹

(1. Department of Ultrasound, 2. Department of Gynaecology, Peking Union Medical College Hospital,
Chinese Academy of Medical Sciences & Peking Union Medical College, Beijing 100730, China)

[Abstract] **Objective** To discuss the ultrasound screening method and sonographic features of fetal pelvic kidney. **Methods** Prenatal sonographic characteristics of 8 fetal pelvic kidneys detected with prenatal ultrasound were retrospectively analyzed according to the autopsy after induction of labor or postnatal follow-up. **Results** Pelvic kidneys were detected in 8 fetuses with gestation of 22—36 weeks, 4 in left, 3 in right, while 1 was crossed fused kidney. Two fetuses had normal sized, shaped and structural pelvic kidneys, 1 had normal structural but crossed fused right pelvic kidney, 2 had severe hydronephrosis with pelvic kidneys, 3 had multicystic kidney dysplasia, 2 in the ipsilateral pelvic kidney and 1 in bilateral kidneys with other multiple abnormalities. Induction of labor was performed for 3 fetuses, and pelvic kidney was confirmed in 2 with histopathological examination. After birth, pelvic kidney was confirmed with follow-up in 3 of 4 newborns. One fetus was still in pregnancy. **Conclusion** In fetuses with unilateral empty renal fossa, attention should be paid to find the pelvic kidney. Color Doppler ultrasonic depiction of renal artery is important for the diagnosis of fetal pelvic kidney.

[Key words] Ultrasonography; Fetus; Pelvic kidney; Multicystic dysplastic kidney

胎儿盆腔肾的产前超声诊断

鲁 嘉¹, 孟 华^{1*}, 姜玉新¹, 刘欣燕², 袁 岩¹, 张一休¹, 欧阳云淑¹

(1. 中国医学科学院 中国协和医科大学 北京协和医院超声诊断科, 2. 妇产科, 北京 100730)

[摘要] **目的** 探讨胎儿盆腔肾的超声筛查方法和声像图特点。**方法** 回顾性分析经产前超声诊断的 8 胎胎儿盆腔肾的声像图特征, 并结合引产后尸体检查病理结果及出生后随访复查等进行分析。**结果** 盆腔肾胎儿 8 胎, 胎龄 22~36 周; 左肾 4 胎, 右肾 3 胎, 交叉融合肾 1 胎。2 胎盆腔肾形态结构正常, 1 胎交叉融合肾结构正常; 2 胎盆腔肾合并肾积水; 3 胎盆腔肾合并多囊性肾发育不良, 2 胎为同侧, 1 胎为双侧并多发畸形。8 胎中, 引产 3 胎, 2 胎经病理检查证实; 4 胎出生, 其中 3 胎经出生后复查证实, 1 胎失访; 1 胎尚在孕期随访中。**结论** 对于单侧肾窝肾缺失的胎儿, 应注意寻找异位盆腔肾。彩超显示肾动脉对诊断胎儿盆腔肾有重要提示作用。

[关键词] 超声检查; 胎儿; 盆腔肾; 多囊性肾发育不良

[中图分类号] R445.1; R714.53 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1003-3289(2012)09-1702-04

盆腔肾是异位肾的一种最常见的类型, 其发生率为 1:500~1:3000, 占单侧肾窝肾脏缺失的 37%^[1], 其发生与胚胎期输尿管芽形成及分化不良相关^[2-3]; 如未合并泌尿生殖或其他系统多发畸形, 盆腔肾胎儿多预

后较好。随着诊断及技术的发展, 超声对该病的检出率逐渐增高。本研究回顾性分析盆腔肾的超声声像图特点和产前诊断方法。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2006 年 10 月—2012 年 1 月于我院接受中晚孕期产前超声检查中发现 8 胎胎儿盆腔肾畸形, 孕妇年龄 20~37 岁, 中位年龄 30.5 岁。

1.2 仪器与方法 应用 Philips iU22、GE Voluson E8 彩色多普勒超声诊断仪, 二维凸阵探头, 频率 2~

[作者简介] 鲁嘉(1980—), 女, 重庆人, 博士, 主治医师。研究方向: 妇产科超声诊断。E-mail: kathy80@yahoo.com.cn

[通讯作者] 孟华, 中国医学科学院 中国协和医科大学 北京协和医院超声诊断科, 100730。E-mail: menghua_pumch@yahoo.com

[收稿日期] 2012-02-11 **[修回日期]** 2012-05-07

5 MHz, 三维探头型号分别为 6V-2、RAB4-8-D, 频率分别为 2~6 MHz、4.0~8.5 MHz。

对胎儿进行系统二维超声检查,依次观察胎儿神经、循环、消化、泌尿、骨骼等各个器官、系统,并测定羊水量。根据胎儿双顶径、头围、腹围及股骨长等测量指标确定孕周。对正常腰部肾窝位置未发现肾脏的胎儿,从多方位多角度仔细寻找异位肾,注意与

肠道、腹盆腔其他囊实性占位相鉴别,并应用彩色多普勒观察肾动脉的发出及走行。盆腔肾的定义为在骨性结构围成的盆腔中位于膀胱上方的肾脏结构。确定盆腔肾后,测量其大小,与对侧比较,仔细观察肾盂、肾盏及肾实质的结构,注意区分肾盂、肾盏扩张和多发囊肿,并尽量观察输尿管是否存在扩张、蠕动和膀胱大小、排空状态,必要时留取动态图像及三维图像。

超声发现胎儿盆腔肾合并肾积水或多囊性肾发育不良时,定期随访至出生或引产,并对引产后的胎儿行尸体病理检查及 X 线检查等。

2 结果

本组胎儿超声诊断孕周 22~36 周,包括 5 胎男性胎儿,2 胎女性胎儿,1 胎性别待定。

根据超声检查所发现的盆腔肾的形态,将其分为

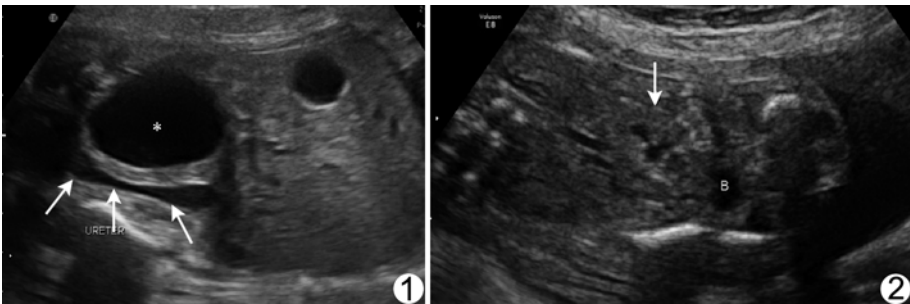


图 1 胎儿盆腔肾合并严重肾积水(*)及输尿管扩张(箭) 图 2 胎儿盆腔肾合并多囊性肾发育不良 (箭示盆腔肾,B:膀胱)

- 3 类(表 1):
- (1)正常盆腔肾(2 胎):超声仅表现为肾脏位置异常,而其大小、形态、结构均未见明确异常。对其中 1 胎自出生后随访至 1.5 岁,未见明确异常改变。
- (2)交叉融合盆腔肾(1 胎):超声表现为一侧肾脏移位,与另一侧肾脏融合为一,移位侧输尿管在中线交叉,盆腔内可见单一分叶状的肾脏结构,移位侧肾动脉走行变异。
- (3)盆腔肾合并肾积水(2 胎):超声表现为肾盂、肾盏分离,彼此联通。2 胎均为严重肾积水,表现为肾脏呈单一巨大囊性占位而肾实质不易显示,其间可见不全分隔(图 1)。
- (4)盆腔肾合并多囊性肾发育不良(3 胎,图 2):超声表现为肾脏实质中多发囊肿,回声均一或不均一,其间有菲薄肾实质,与对侧肾脏相比肾脏体积略小。其

表 1 盆腔肾畸形病例产前超声表现及临床资料

胎儿 序号	孕妇年龄 (岁)	孕周	盆腔肾 超声表现	其他超声 异常	尸体检查 病理	转归	诊断
1	30	31	右侧盆腔肾大小、形态、结构正常	无	—	出生,随访符合 产前超声诊断	单纯盆腔肾
2	20	36	左侧盆腔肾大小、形态、结构正常	无	—	出生,随访符合 产前超声诊断	单纯盆腔肾
3	34	23	交叉融合肾	无	—	出生后失访	交叉融合肾
4	31	27	左侧盆腔肾皮质菲薄肾盂肾盏积水	左侧输尿管增宽,可见蠕动	—	出生,随访符合 产前超声诊断	左侧盆腔肾发育不良伴积水
5	37	28	右侧盆腔肾皮质菲薄肾盂肾盏积水	无	—	在孕	右侧盆腔肾发育不良伴积水
6	35	20	左肾盆腔肾并多囊性肾发育不良	右侧多囊性肾发育不良单脐动脉	美人鱼综合征左侧盆腔肾双侧多囊性肾发育不良肛门闭锁腰骶部隐性脊柱裂	引产	多发畸形
7	28	22	左侧盆腔肾皮质轮廓显示欠清	无	左侧盆腔肾伴多囊性肾发育不良	引产	左侧盆腔肾伴多囊性肾发育不良
8	22	31	右侧盆腔肾未见正常皮质结构	无	—	引产	右侧盆腔肾伴多囊性肾发育不良

中 1 胎合并单脐动脉,羊水减少,引产后病理检查证实合并多发畸形(美人鱼综合征),即双侧多囊性肾发育不良,腰骶部脊柱裂,肛门闭锁, Potter's 面容等;另 1 胎仅为单侧盆腔肾合并多囊性肾发育不良;1 胎出生后失访。

3 讨论

随着产前诊断技术的提高,产前超声可发现约 1/3 盆腔肾。盆腔肾是单侧肾脏异位于盆腔的一种表现,左侧略多于右侧^[3];其主要超声表现为正常位置肾窝中肾缺失,而在位于盆腔中膀胱上方偏左(右)侧及两侧髂骨翼之间发现异位的肾结构,形态可正常或异常,并伴有同侧正常位置肾动脉的缺失和异常起源(从低位主动脉发出)或走行^[4]。

诊断胎儿盆腔肾时,应注意与因肾窝空虚而变圆下移的肾上腺结构区分,仔细寻找位于盆腔中的肾脏结构,并注意区分肠道。在中晚孕期,肠道常因胎粪聚集而回声增强,管径增宽,肠管盘曲形成类似肾脏的结构。超声检查的关键在于观察其走行、蠕动及血供情况。旋转探头时,肠道往往可以拉长,部分可有蠕动,血管多自周边向中心型分布,无明确肾门血管结构。通过仔细辨别,可加以区分。此外,盆腔肾还需注意与卵巢肿瘤、肠系膜肿瘤、畸胎瘤等其他囊、实性占位相鉴别^[4-5],诊断的关键点在于判断是否存在单侧肾窝肾脏缺失。

结构正常的盆腔肾往往预后很好,但如果合并梗阻性肾积水、多囊性肾发育不全等泌尿系统其他异常,通常表现为正常肾脏结构消失,集合系统分离扩张、变圆或多发囊性病变,乃至肾实质消失,肾结构萎缩或发育不全^[1],则需要密切随访。本组中 2 胎为严重肾积水,表现为单纯囊性结构,囊内有不全分隔,肾皮质菲薄,但肾脏还能产生尿液,证明肾脏功能残存;其中 1 胎出生后证实,1 胎尚在孕期随访中。

本组 4 胎合并多囊性肾发育不良,超声主要表现为多发薄壁的囊性结构,回声可均一或不均一,其间存在分隔。多囊性肾发育不良(multicystic dysplastic kidney disease, MCKD)的发生率为 1:4300,在组织胚胎学上是后肾胚芽和输尿管芽交互作用不良所致肾小管及肾小球形成不良、间质纤维成分增多所致^[6-7];其中 I、II、III 型为梗阻所致的囊性肾发育不良,IV 型为非梗阻性肾发育不良。笔者认为本组 2 胎肾积水可合并或进展为 MCKD。分子生物学研究发现某些蛋白的表达与其成因相关:TGF- β 在非梗阻性 MCKD 表达而在梗阻性 MCKD 表达缺失;而 IGF2 在梗阻性

MCKD 表达,在非梗阻性 MCKD 表达缺失,因此可以对活检标本采用免疫组化染色进行区分^[8]。当肾发育不良、且功能丧失到一定程度时,肾脏回声增强,皮髓质分界不清乃至萎缩;此时超声检查往往难以探及^[9],应注意评价是否存在对侧肾脏代偿性增大,并与孤立肾相鉴别。双侧多囊性肾发育不良常合并多发畸形,多与染色体或基因异常相关^[1]。

盆腔肾多合并生殖器官异常,在男性胎儿中多见尿道下裂、隐睾;女性胎儿中多见双阴道、阴道闭锁或双子宫^[4],但产前难以发现,需于出生后长期随访。在实际工作中,于部分具有上述生殖系统异常的成人中可偶然发现合并盆腔肾,提示产前检查中应注意进行多系统尤其是泌尿生殖系统畸形的筛查。

本组发现 1 胎交叉融合肾,位于盆腔,两肾间无明显界限,表现为盆腔巨大的实性类似肾脏结构,其双极分支状血流分布有助于诊断。

合并肾发育不良的盆腔肾胎儿继发性高血压及肾脏肿瘤的发生率增加^[4,10],出生后需行超声随访,必要时可行 MR 尿路造影或核医学肾功能显像,衡量其膀胱输尿管反流程度及肾功能水平。临床上大多数患儿症状较轻,即使进展到肾萎缩也无明显不适,而存在严重反流或积水时可出现反复泌尿系感染、结石及腹痛,对于症状严重者可考虑切除患侧肾。

综上所述,在产前超声筛查中,若发现胎儿单侧肾窝肾缺如,应注意寻找异位肾脏,观察其大小、形态和结构,并进行必要的功能评价。

[参考文献]

- [1] Oh KY, Holznagel DE, Ameli JR, et al. Prenatal diagnosis of renal developmental anomalies associated with an empty renal fossa. *Ultrasound Q*, 2010, 26(4):233-240.
- [2] Kuwayama F, Miyazaki Y, Ichikawa I. Embryogenesis of the congenital anomalies of the kidney and the urinary tract. *Nephrol Dial Transplant*, 2002, 17(Suppl 9):45-47.
- [3] Arena F, Arena S, Paolata A, et al. Is a complete urological evaluation necessary in all newborns with asymptomatic renal ectopia? *Int J Urol*, 2007, 14(6):491-495.
- [4] Batukan C, Yuksel A. Prenatal diagnosis and postnatal outcome of pelvic kidneys. *Prenat Diagn*, 2011, 31(4):356-359.
- [5] 鲁红. 胎儿单侧肾缺如合并盆腔肾超声表现 1 例. *中华超声影像学杂志*, 2005, 14(2):95.
- [6] Winyard P, Chitty LS. Dysplastic kidneys. *Semin Fetal Neonatal Med*, 2008, 13(3):142-151.
- [7] Debnath LCJ, Sing BH, Kapur LCK, et al. Multicystic dysplastic

kidney: Antenatal diagnosis. MJA, 2004, 60:310-311.

[8] Rojas CP, Urbiztondo AK, Bruce JH, et al. Comparative immunohistochemical study of multicystic dysplastic kidneys with and without obstruction. Fetal Pediatr Pathol, 2011, 30(4):209-219.

[9] Calisti A, Perrotta ML, Oriolo L, et al. The risk of associated urological abnormalities in children with pre and postnatal occa-

sional diagnosis of solitary, small or ectopic kidney: Is a complete urological screening always necessary? World J Urol, 2008, 26(3):281-284.

[10] Aquinloye AM, Ayede AI, Omokhodion SI. The role of routine post-natal abdominal ultrasound for newborns in a resource-poor setting: A longitudinal study. BMC Pediatrics, 2011, 11:64.

Ultrasonic diagnosis of sarcomatoid hepatocellular carcinoma: Case report

超声诊断肉瘤样肝癌 1 例

孙厚坦, 滕红, 赵威武
(兰州军区兰州总医院安宁分院影像特诊科, 甘肃 兰州 730070)

[Key words] Carcinosarcoma; Liver neoplasms; Ultrasonography [关键词] 癌肉瘤; 肝肿瘤; 超声检查
[中图分类号] R735.7; R445.1 [文献标识码] B [文章编号] 1003-3289(2012)09-1705-01

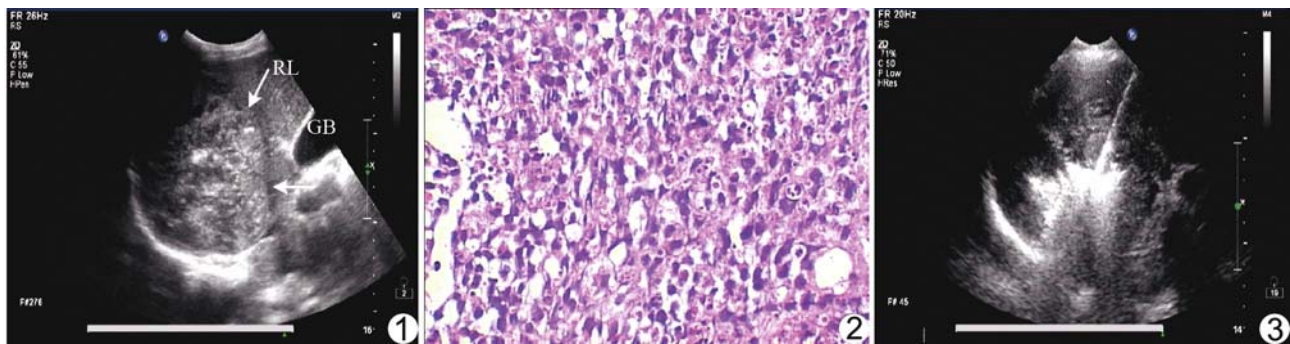


图 1 肉瘤样肝癌声像图 箭头示肿瘤 (RL: 肝右叶; GB: 胆囊) **图 2** 病理图 肿瘤细胞呈梭形, 分化差, 弥漫分布 (HE, ×100)

图 3 超声引导下微波消融治疗

患者女, 56 岁, 于 1 年前无明显诱因出现上腹部胀满不适、乏力、纳差, 腹胀以进食后为甚, 每日进食不足 250 g; 乙肝病史 50 余年, 乙肝标记物阳性, 未经正规检查及治疗。查体: 慢性肝病面容, 全身皮肤轻度黄染, 巩膜轻度黄染, 颜面部见多枚蜘蛛痣, 双手轻度肝掌; 腹平坦, 腹壁静脉曲张, 腹部无压痛, 未触及包块。超声示肝包膜不光滑, 实质点状回声粗大, 于肝右前叶见 11.6 cm×9.8 cm 不均质类圆形较强回声区, 边界尚清, 内部强弱回声相间, 并见不规则无回声及多个斑片状强回声, 后伴声影(图 1); CDFI 示内部见星点状血流信号, 周边有彩色血流绕行。CT 及 MRI 均诊断肝癌。为明确诊断行超声引导下穿刺活检, 于瘤体内部边缘及中央实质区取得病理组织 2 条送检。病理: 肿瘤细胞呈梭形、不规则形, 分化差, 弥漫分布, 结节状聚集; 结节间有多量纤维结缔组织或坏死肝细胞, 内见新生小胆管(图 2), 符合肉瘤样肝癌(sarcomatoid hepatocellular carcinoma, SHC)诊断。后予超声引导下微波消融治疗(图 3), 术后造影瘤体完全无灌注。

讨论 SHC 是一种十分少见的高度恶性肿瘤, 可能与肝病病毒持续感染、放疗、化疗等有关; 临床表现与肝细胞癌(hepatocellular carcinoma, HCC)相似, 但生长速度快, 侵袭力强, 进展迅速, 预后差, 5 年存活率极低, 多数患者在确诊 1 年内死亡。SHC 具有 HCC 及肉瘤的双重成分, 临床病理与 CT 表现具有一定特征性, 故增强 CT 扫描对鉴别 SHC 与 HCC 有一定价值。SHC 的声像图表现与巨块型 HCC 相似, 但内部回声更为不均匀, 可见坏死成分及钙化灶。超声引导下穿刺活检术可避开坏死组织区, 取得所需部位的组织, 定位准确、简捷安全, 对明确诊断具有重要价值。本病还需要与肝癌肉瘤、炎症性滤泡树突细胞肉瘤、炎性肌纤维母细胞肉瘤等相鉴别。对本病的治疗原则与 HCC 基本相似, 手术为首选。本例经微波消融后疗效满意, 长期预后尚需随访观察。

[作者简介] 孙厚坦(1966—), 男, 山东微山人, 学士, 副主任医师。
E-mail: jrxx2011@126.com
[收稿日期] 2012-05-29 [修回日期] 2012-06-12