

[20] 汤浩,胡军武,王秋霞,等.基于多反转脉冲空间标记技术的非对比剂增强磁共振血管成像序列在评估移植肾血管解剖方面的研究[J].放射学实践,2014,29(11):1300-1305.

[21] 谢冬福,黄娟,詹文峰,等.16层螺旋CT血管成像评价副肾动脉的应用价值[J].宁夏医学杂志,2016,38(5):420-422.

[22] 任安,卢延,张雪哲,等.螺旋CT肾动脉成像与数字减影血管造影的对比分析[J].中国医学计算机成像杂志,2005,11(6):388-391.

[23] 张合意.MSCTA与DSA对动脉粥样硬化性肾动脉狭窄的临床应用[J].湖北民族学院学报(医学版),2017,34(4):36-38.

(收稿日期:2017-02-22)

· 病例报道 ·

Ultrasonic diagnosis of fetal ventricular septal complete pulmonary artery occlusion : a case report

超声诊断胎儿室间隔完整型肺动脉闭锁 1 例

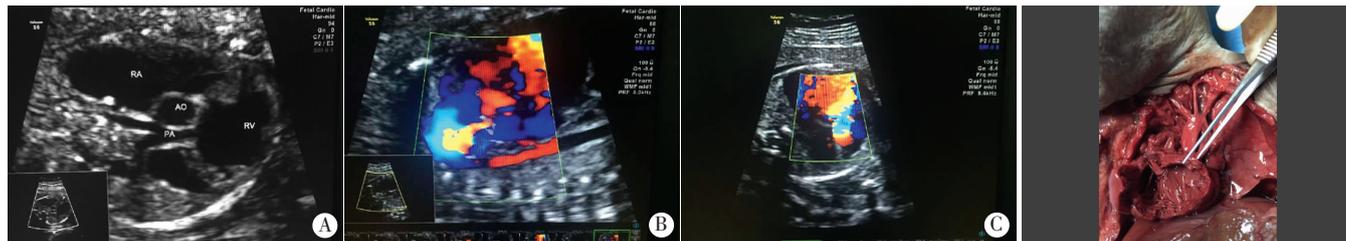
黄 燕 文成勇

[中图法分类号] R714.53;R445.1

[文献标识码] B

孕妇,20岁,孕25周,孕1产0。因外院超声检查发现胎儿心脏增大来我院就诊。既往无药物服用史,未接触化学及放射性物质,孕早期唐氏筛查及外院颈项透明层厚度测值未见异常,未行胎儿染色体检查。超声检查:胎儿腹腔脏器及腹部血管位置正常,胎儿心脏位于左侧胸腔,心尖朝左,心轴明显左偏,心胸比例增大,约67%。上、下腔静脉进入右侧心房,可见1~2支肺静脉进入左侧心房,心房正位,心室右祥,房室连接一致,房间隔中部可见卵圆孔,多切面观察室间隔完整,可见二、三尖瓣启闭,三尖瓣

瓣叶明显增厚。主动脉发自左室,肺动脉发自右室,主动脉内径4.6mm,肺动脉主干内径1.8mm,肺动脉瓣未见启闭,左、右肺动脉分支可见(图1A),动脉导管连接肺动脉与主动脉降部之间。彩色多普勒显示:三尖瓣见深达房顶的中心性反流束(图1B),峰值流速达346cm/s;右室流出道未见前向血流进入肺动脉内,可见动脉导管血流反向灌注主肺动脉及左右肺动脉(图1C)。超声提示:胎儿室间隔完整型肺动脉闭锁(PA-IVS);三尖瓣重度反流;全心增大;继发性肺发育不良。后经引产解剖证实(图2)。



A:右室流出道切面可见增大的右房及右室,细小、僵硬的肺动脉主干及左右分支(RA:右房;AO:主动脉;RV:右室;PA:肺动脉);B:主动脉弓切面可见动脉导管的逆向灌注;C:四腔心切面可见三尖瓣的大量反流。

图1 胎儿 PA-IVS 声像图

讨论:PA-IVS是右室与肺动脉循环中断,伴室间隔保持完整的一种少见的先天性心脏病。在所有活产儿中的发病率为0.4%~0.5%,在患有发绀型先天性心脏病新生儿中占3%^[1]。其通常是由瓣膜交界部完全融合形成膜性结构,漏斗部发育正常,肌性闭锁也存在,但少见,多伴有右室流出道严重变形。大多为右室发育不良,约1/3的病例合并心室-冠脉交通,本例胎儿表现为右室扩大,室壁运动减弱,右室流入部,肌小梁和右室流出部均存在,未见心室-冠脉交通,其病理分型为II型,占PA-IVS的7%。其病理生理改变为右房血液经过三尖瓣口进入右室,无法通过肺动脉射出,三尖瓣既是入口也是出口,右室明显扩大,进入右室的血流相对较多,三尖瓣大量反流,右心系统的血液经过卵圆孔进入左房,左心增大。肺动脉瓣闭锁时,肺脏的血供依赖动脉导管的反向灌注。产前超声可明确诊断,本例产前超声

诊断要点为:四腔心切面可见全心增大,心胸比例增大,心轴偏移,三尖瓣大量反流;右室流出道切面可见流出道存在,肺动脉细小,肺动脉瓣未见启闭,彩色多普勒显示肺动脉未探及跨瓣前向血流;多切面扫查,室间隔完整,未见过隔血流;三血管气管切面可见动脉导管血流反向灌注进入肺动脉,充盈左右肺动脉。PA-IVS病例中三尖瓣存在大量的中心性反流,应与三尖瓣发育异常引起的肺动脉及右室压力降低,血量减小造成的功能性肺动脉闭锁进行了鉴别诊断。

参考文献

[1] 阿布汗默德,查欧里.胎儿超声心动图实用指南[M].李治安等译.天津:天津科技翻译出版公司,2011:151.

(收稿日期:2017-08-10)