

- (1):39-53.
- [4] Shuster LI, Lemieux SK. An fMRI investigation of covertly and overtly produced mono- and multisyllabic words. Brain Lang, 2005, 93 (1):20-31.
- [5] Indefrey P, Levelt WJ. The spatial and temporal signatures of word production components. Cognition, 2004, 92(1-2): 101-144.
- [6] 陈东, 刘晓加, 文戈. 功能磁共振成像在语言障碍研究中的应用. 中国医学影像技术, 2007, 23(23): 318-321.
- [7] Duffau H, Capelle L, Denvil D, et al. The role of dominant premotor cortex in language: a study using intraoperative functional mapping in awake patients. Neuroimage, 2003, 20(4): 1903-1914.
- [8] Botvinick MM, Cohen JD, Carter CS. Conflict monitoring and anterior cingulate cortex: an update. Trends Cogn Sci, 2004, 8 (12): 539-546.
- [9] 彭森, 郭启勇, 刘加成, 等. Stroop 任务的执行加工成分及其神经机制的功能磁共振研究. 中国医学影像技术, 2006, 22(6): 836-840.
- [10] Ackermann H, Riecker A. The contribution of the insula to motor aspects of speech production: a review and a hypothesis. Brain Lang, 2004, 89(2): 320-328.
- [11] Kensinger EA, Siri S, Cappa SF, et al. Role of the anterior temporal lobe in repetition and semantic priming: evidence from a patient with a category-specific deficit. Neuropsychologia, 2003, 41(1):71-84.

Fetal pulmonary atresia with intact ventricular septum: Case report 胎儿室间隔完整的肺动脉闭锁 1 例

蒲英杰, 王岳恒

(河北医科大学第二医院超声科, 河北 石家庄 050000)

[Key words] Pulmonary atresia; Ultrasonography, prenatal [关键词] 肺动脉闭锁; 超声检查, 产前
[中图分类号] R541.1; R540.45 [文献标识码] B [文章编号] 1003-3289(2010)03-0447-01

孕妇 21 岁, 孕 1 产 0, 孕 21 周, 身体健康, 无遗传病史, 孕期无感染及服药史, 于我院接受产前超声检查。胎儿超声心动图: 腹主动脉与下腔静脉的位置关系正常, 四腔心切面清晰显示, 左心室明显扩大, 右心室缩小(图 1A), 右心房比左心房大, 二尖瓣及三尖瓣清楚, 启闭运动均见, 室间隔未探及明确回声失落, 左心房侧探及活瓣甩动, 长约 5.4 mm, 房间隔中部可见卵圆孔无回声区, 宽约 3.5 mm; 长轴切面见主动脉起自左心室, 右心室流出道切面探及肺动脉起自右心室, 探及肺动脉瓣回声, 未探及明确开闭运动。未探及主动脉内径扩张或狭窄, 静脉导管未扩张。CDFI 示: 收缩期二尖瓣见少量反流。收缩期三尖瓣可见大量反流。三血管切面探及肺动脉与主动脉血流方向相反, 动脉导管倒流入肺动脉的蓝色血流(图 1B)。超声提示: 胎儿心脏复杂畸形: ①右心室发育不良; ②肺动脉瓣闭锁; ③二尖瓣轻度关闭不全; ④三尖瓣重度关闭不全。经引产尸体检查后证实。

讨论 肺动脉闭锁是一种较罕见的先天性心脏病。根据是否有室间隔缺损分为伴有室间隔缺损和不伴室间隔缺损的肺动脉闭锁。室间隔完整的肺动脉闭锁(pulmonary atresia with intact ventricular septum, PAIVS)指肺动脉瓣或右心室漏斗部闭锁或肺动脉干及分支完全闭锁的先天性心脏畸形, 发病率占先天性心脏病 1%~3%, 本例属此类。根据闭锁的部位, PAIVS 分为四型: I 型: 单纯肺动脉瓣闭锁; II 型: 肺动脉瓣和肺动脉主干闭锁, 左右肺动脉存在; III 型: 肺动脉瓣、肺动脉干和一侧肺动脉分

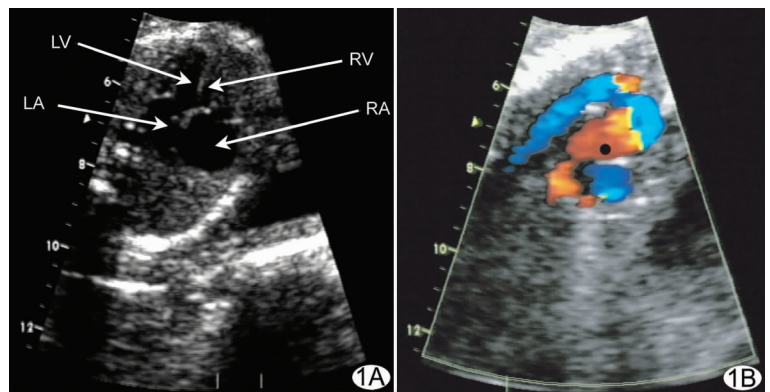


图 1 PAIVS 超声表现 A. 超声心动图示右心室缩小, 右心房比左心房大; B. CDFI 示动脉导管内为蓝色血流 (LA: 左心房; RA: 右心房; LV: 左心室; RV: 右心室)

支均闭锁; IV 型: 肺动脉瓣、肺动脉干和双侧肺动脉分支均闭锁。

PAIVS 主要病理改变是肺动脉闭锁, 右心室与肺动脉间无直接通路, 但室间隔完整, 通常需经心房水平等分流完成血液循环, 常伴右心室、三尖瓣发育不良, 病变多累及整个右心系统。PAIVS 在常规四腔心切面、大动脉短轴切面、右心室流出道切面与肺动脉长轴切面显示好, 在短轴切面应注重“三血管气管切面”(3VT), 即从心脏四腔切面处将探头向头侧移动, 是纵隔上部的横断面, 肺动脉主干直接与动脉导管相连, 在肺动脉主干右侧为主动脉弓横部及上腔静脉(横断面), 在上腔静脉后侧为气管(横断面)。3VT 可直接比较 PAIVS 患者主动脉与肺动脉内径及动脉导管倒流入肺动脉血流。进行胎儿心脏超声心动图检查时, 同样需要注重 3VT 中四个方面的异常表现: ①血管排列关系异常; ②血管数目异常; ③血管径线异常; ④血流方向异常。

[作者简介] 蒲英杰(1982—), 女, 河北唐山人, 在读硕士, 医师。

E-mail: pugongying-1982@163.com

[收稿日期] 2009-12-09 [修回日期] 2009-12-21