

Prenatal ultrasonic diagnosis of early closure of fetal ductus arteriosus: Case report

产前超声诊断胎儿动脉导管提前闭合 1 例

王璐璐, 高 波, 刘秋颖

(中国人民解放军总医院京南医疗区超声科, 北京 100161)

[Keywords] fetus; ductus arteriosus; ultrasonography, prenatal

[关键词] 胎儿; 动脉导管; 超声检查, 产前

DOI: 10.13929/j.issn.1672-8475.2021.07.017

[中图分类号] R714.54; R445.1 [文献标识码] B [文章编号] 1672-8475(2021)07-0446-01

孕妇 37 岁, 单胎妊娠, 孕 37 周, 常规产检超声发现胎儿右心增大; 既往孕 1 产 0, 无特殊病史, 否认近期用药史, 近 5 天日均进食葡萄约 500 g。胎儿超声: 四腔心切面(图 1A)见心胸比 0.46, 右心增大, 右心室壁运动良好, 有极少量心包积液; 三尖瓣口见瓣叶活动, 血流暗淡, 流速 46 cm/s, 关闭时大量反流, 反流束约占右心房面积 50%, 反流速度 2.9 m/s; 卵圆孔增大, 直径 8.4 mm, 并见右向左分流; 三血管切面见动脉导管呈沙漏样, 主动脉端纤细, 直径仅 1.2 mm, CDFI 未见血流信号通过(图 1B), 频谱未测及; 肺动脉增宽, 与主动脉比值约 1.5, 见窄带样低速高阻型频谱, 流速 29 cm/s; 静脉导管 a 波反向; 超声心动图心衰评分 8 分。超声诊断: 胎儿动脉导管提前闭合。急诊行剖宫产, 取出一男婴, 体质量 2 980 g, 出生后 1、5、10 min Apgar 评分分别为 9、10、10 分, 后未见异常。

讨论 动脉导管是胎儿期肺动脉与主动脉之间粗细均匀的圆筒状动脉管道, 是胎儿血液循环的重要生理性分流通, 其中层为环形肌性结构, 肌纤维含量随孕周增长逐渐增加, 妊娠末期可见凸向管腔的瓣膜样皱襞, 为出生后闭合做准备; 胎儿期动脉导管提前闭合使右心室压力负荷和容量负荷增加、右心室扩大, 三尖瓣反流, 可致充血性心力衰竭、水肿甚至胎儿死亡。本例超声明确诊断胎儿动脉导管提前闭合后, 急行剖宫产取出男婴, 新生儿未见异常。

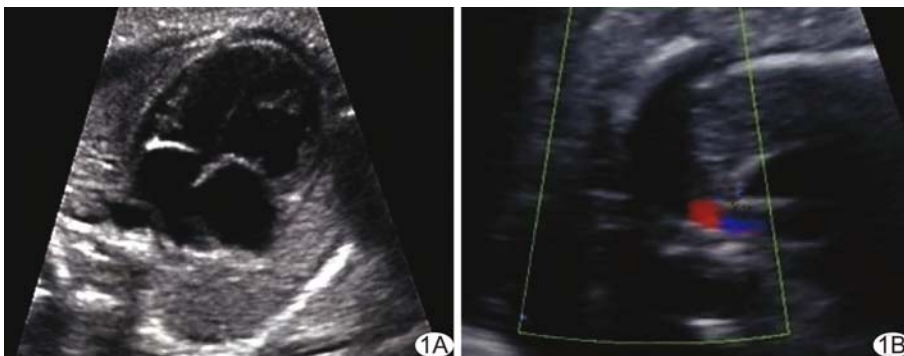


图 1 胎儿动脉导管提前闭合 A. 胎儿四腔心切面超声声像图; B. 胎儿三血管切面 CDFI

动脉导管提前收缩或闭合的病因尚不明确, 孕妇摄入非甾体类抗炎药物或糖皮质激素可增加动脉导管提前闭合风险, 但尚无证据表明存在剂量依赖性, 且部分孕妇停药后胎儿动脉导管可再次开放; 孕妇摄入过量富含多酚类食物如花草茶、莓类、葡萄、黑巧克力等可使机体产生过多非甾体类物质, 抑制前列腺素合成, 致动脉导管平滑肌过度收缩而出现胎儿动脉导管闭合。本例可能与此有关。

本病需与其他可引起右心增大的疾病相鉴别, 如卵圆孔早闭、肺动脉瓣重度狭窄或闭锁、三尖瓣发育不良等。此外, 本病还应与充血性心力衰竭所致导管流速加快相鉴别: 动脉导管提前收缩时, 收缩期和舒张期流速均加快, 搏动指数减低, 通常小于 1.9; 而充血性心力衰竭时通过动脉导管的血流量增加, 仅最大流速升高, 平均流速和舒张期流速升高不明显, 故搏动指数正常或升高。

[第一作者] 王璐璐(1980—), 女, 辽宁葫芦岛人, 本科, 主治医师。E-mail: wangxin960265@163.com

[收稿日期] 2021-02-24 [修回日期] 2021-05-22