

超声对胎儿动脉导管瘤的诊断价值

李红军, 杨小红, 陈欣林

(湖北省妇幼保健院 超声诊断科, 湖北 武汉, 430000)

关键词: 超声; 胎儿; 动脉导管瘤

中图分类号: R 714.43 文献标志码: A 文章编号: 1672-2353(2017)05-203-02 DOI: 10.7619/jcmp.201705070

动脉导管是连接肺动脉、主动脉之间的一根管道,是胎儿循环系统的一个重要通路。新生儿出生后动脉导管在功能上关闭,绝大多数在出生后3个月内在解剖关系上逐渐闭合,成为动脉韧带,如无法闭合,则成为动脉导管未闭^[1]。动脉导管瘤是临床中一种罕见的心脏畸形,发生率较低,可见于新生儿或成人^[2]。随着产前超声检查诊断技术的不断发展,动脉导管瘤在胎儿的发生率不断提高,孕晚期动脉导管瘤对胎儿血流动力学可造成一定的影响^[3-4]。本研究探讨产前超声对胎儿动脉导管瘤的诊断价值,现报告如下。

1 资料与方法

选择2013年2月—2015年11月本院产前超声检查妇女28 996例,发现动脉导管瘤28例,年龄22~42岁,平均年龄 (29.1 ± 4.9) 岁,孕33~40周,平均 (36.1 ± 2.2) 周。所有新生儿随访至出生后6个月,如动脉导管仍有未闭现象,随访时间延长至出生后12个月。

采用Philips IU22彩色多普勒超声诊断仪、C5-1纯净波探头,探头为频率1~5 MHz。先给予患者常规二级产前超声筛查,胎儿心脏检查方法根据国际妇产科超声协会(ISUOG)推荐的胎儿心脏超声指南^[5],进行四切面筛查与主动脉弓及动脉导管弓切面检查,重点观察三血管气管切面、动脉导管弓切面上动脉导管内径宽度、走行情况^[6]。胎儿动脉导管瘤诊断标准^[7]:可见胎儿动脉导管扩张、走行迂曲,内径增宽,最宽处可超过8 mm。所有产前心脏超声检查诊断为动脉导管瘤患儿出生后给予超声心动图检查,并进行随访。

2 结果

心脏超声检查结果28例动脉导管瘤超声心动图表现为四腔心切面可见心脏大小正常,心胸横径比均低于50%,右心室内径增大,宽于左心室内径,右心室与左心室比为1.1~1.7,平均

(1.28 ± 0.23) ;三血管气管切面与动脉导管弓切面上,可见动脉导管走行迂曲,部分严重患者可呈蚯蚓状;动脉导管均扩张超过8 mm,最宽患儿可为12 mm,平均 (9.8 ± 1.0) mm。所有患儿未接受产科急诊处理,均为自然分娩,或择期剖宫产分娩,妊娠期无死胎情况发生。出生后7 d给予超声心动图检查,3例患儿存在较细动脉导管未闭,3个月内复查超声心动图,所有患儿动脉导管均闭合完好。

3 讨论

动脉导管按形态不同可分为漏斗型、管状型、窗型、动脉瘤型,动脉瘤型即动脉导管瘤,中间可见膨大瘤状^[8]。动脉导管瘤在临床中较为罕见,可见于新生儿与成人,少数患者合并严重的并发症,如发生自发破裂、感染、压迫临近结构等,严重可导致胎儿死亡,需要密切的观察。超声是一种无创、无辐射、操作简便的检查手段^[9-11]。产前超声检查普及率不断提高,因此动脉导管瘤的发现率不断上升,动脉导管瘤在孕晚期可对胎儿血流动力学造成显著的影响。当胎儿动脉导管发生扩张、走行迂曲,动脉导管内径增宽超过8 mm以上时,可诊断为胎儿动脉导管瘤。其发病原因与形成机制尚不明确,有关学者认为与胎儿动脉导管发育不良有密切关系;胎儿动脉导管内膜垫形成异常、弹性缺失,也可导致动脉导管瘤的发生;胎儿动脉导管发生狭窄后再扩张也是一种发病原因;孕晚期,胎儿动脉导管通过的血流增多,也可导致动脉导管瘤的出现。有学者^[12-14]认为,胎儿动脉导管瘤均出现在孕晚期,时间越接近足月,检查时越容易发现,可能与动脉导管由开放发展至闭合是一个自然变化的过程。

在对胎儿动脉导管瘤进行产前检查诊断时,首先需排除胎儿是否存在肺动脉瓣先天畸形,如闭锁、狭窄、缺如,通过仔细观察肺动脉瓣的形态、启闭运动、肺动脉内径,可明确鉴别诊断^[15]。肺

动脉瓣先天畸形可导致胎儿出现右心室增大,但肺动脉瓣形态存在异常,肺动脉内径可发生增宽与变细,动脉导管瘤时胎儿的肺动脉瓣形态与启闭运动、肺动脉内径均为正常,只发生动脉导管的扩张与走行迂曲。同时胎儿动脉导管瘤需要与右心室心肌疾病鉴别,如心肌致密化不全、肥厚型心肌病等,胎儿发生动脉导管瘤时右心室扩大,心肌可稍增厚,但心肌的收缩功能是正常的,与右心室心肌先天疾病存在显著不同^[16-17]。胎儿出现右心室肥厚型心肌病时,心肌可呈均匀性肥厚,无小间隙出现,心肌致密化不全时,心肌可出现小间隙,但心肌的收缩功能常减退,因此根据此现象可进行鉴别^[18]。本研究中,2例胎儿被误诊为心肌致密化不全,产前超声心脏检查可见胎儿右心室显著大于左心室,比例超过1.4,右心室心肌出现多个小间隙,但心肌收缩功能正常,动脉导管可见明显扩张与迂曲,此2例胎儿在出生后给予超声心动图检查证实为正常,因此产前进行胎儿心脏检查时应同时观察心肌、心脏收缩功能、动脉导管情况,避免漏诊误诊的发生。其次胎儿动脉导管瘤与动脉导管狭窄、早闭鉴别,当胎儿发生动脉导致狭窄或早闭时,右心室压力增高,可导致右心室扩大,但动脉导管并无扩张与迂曲,根据此现象可进行鉴别诊断^[19]。此外,孕晚期时右心室扩大的心脏畸形如主动脉弓缩窄或离断、右心室发育不良、右室双出口、较大室间隔缺损等,应认真进行鉴别诊断,提高诊断准确率。当发现胎儿患有动脉导管瘤时,应注意做好对孕妇及家属的解释工作,告知动脉导管瘤后果并不严重,大多数胎儿在出生后可自行好转,但需定期复查,监测新生儿动脉导管闭合情况^[20]。

本研究发现,在实际临床检查工作中动脉导管瘤并不罕见,在孕晚期超声检查时可遇到,但孕中期胎儿检查患者中尚未发现,均为正常胎儿心脏。孕晚期检查时,胎儿动脉导管瘤常导致胎儿右心室明显增大,超过左心室内径,本研究中右心室内径比左心室内径为1.1~1.7,平均 (1.28 ± 0.23) 。随着临床工作中对动脉导管瘤认识的不断加深,超声医师认识到动脉导管瘤对孕晚期胎儿来说其影响并不可怕,常可导致胎儿右心室增大,但大多数胎儿增大的右心室在出生后可发生逆转,逐渐恢复至正常。本研究中所有胎儿在出生后3个月内,动脉导管均闭合,右心室出现不同程度的缩小,未发现不良病例。

参考文献

[1] 李春擎,周鹏哲,高磊,等. 复合超声心动图在孕早期胎

儿心脏病筛查中的应用价值[J]. 实用临床医药杂志, 2015, 19(11): 125-126.

- [2] 曹红珍,卞敏,李琴,等. 彩超检测在妊娠高血压综合征并胎儿生长受限胎儿肾动脉血流参数中的应用价值[J]. 实用临床医药杂志, 2014, 12(17): 94-96.
- [3] 王福建,徐芳. 彩色多普勒超声在胎儿心脏病诊断中的临床价值[J]. 医学影像学杂志, 2010, 20(4): 595-597.
- [4] Hornberger L K. Editorial Comment: Congenital ductus arteriosus aneurysm[J]. J Am Coll Cardiol, 2002, 39(3): 348-350.
- [5] 周怡,王玲. 超声诊断胎儿先天性心脏病的相关性研究[J]. 安徽医学, 2010, 31(12): 1500-1501.
- [6] Better D J, Timchak D M, Allan L D. Prenatal diagnosis of aneurysm of the arterial duct: Postnatal management and literature review[J]. Cardiol Young, 1997, 7: 160-162.
- [7] 晁桂花,田晓光,李秀群,等. 胎儿先天下心脏病的超声筛选分析[J]. 中华超声影像学杂志, 2012, 11(2): 42-44.
- [8] Puder K S, Sherer D M, Ross R D, et al. Prenatal ultrasonographic diagnosis of ductus arteriosus aneurysm with spontaneous neonatal closure[J]. Ultrasound Obstet Gynecol, 1995, 5: 342-345.
- [9] 李玮璟,段红艳,杨艳东. 超声诊断在妊娠晚期胎儿动脉导管形态变化的意义[J]. 中国超声医学杂志, 2010, 26(3): 74-76.
- [10] 厉传林,何达,谷茜,等. 先天下心脏病发生原因的循证研究[J]. 中国妇幼保健杂志, 2011, 23(5): 3655-3656.
- [11] Jacsom C M, Sandor G G S, Lim K, et al. Diagnosis of the ductus arteriosus aneurysm: importance of the three vessel view[J]. Ultrasound Obstet Gynecol, 2005, 26: 57-62.
- [12] 乔向彬,梁红雨,杜毅力,等. 彩色超声随访动脉导管未闭并动脉导管瘤1例[J]. 医学影像学杂志, 2013, 23(6): 938-939.
- [13] 刘明春. 超声心动图诊断新生儿动脉导管瘤的价值[J]. 中国超声医学杂志, 2016, 32(3): 267-268.
- [14] Acherman R J, Siassi B, Wells W, et al. Aneurysm of the ductus arteriosus in the neonate: a congenital lesion[J]. Am J Perinatol, 1998, 15: 653-659.
- [15] Tomos P, Karagiouzis G, Paraskeva P, et al. Three-dimensional imaging of ductus arteriosus aneurysm in an adult[J]. Ann Thorac Surg, 2011, 91(3): 931-932.
- [16] 易艳,熊奕,甘晗靖,等. 产前超声对胎儿动脉导管瘤的诊断和鉴别诊断价值[J]. 中国超声医学杂志, 2014, 30(1): 58-61.
- [17] Lund J T, Hansen D, Brooks V, et al. Aneurysm of the ductus arteriosus in the neonate: Three case reports with a review of the literature[J]. Pediatr Cardiol, 1992, 13: 222-226.
- [18] 杨秋红,高露露,白新华,等. 超声扫描晚孕期胎儿动脉导管形态改变的临床意义[J]. 临床超声医学杂志, 2013, 15(7): 486-487.
- [19] Jan S L, Hwang B, Fu Y C, et al. Isolated neonatal ductus arteriosus aneurysm[J]. Pediatr Cardiol, 2002, 39: 342-347.
- [20] 张宝娟,刘广禄. 超声诊断新生儿动脉导管瘤1例[J]. 临床超声医学杂志, 2015, 17(10): 662-663.