

Prenatal diagnosis and analysis of ultrasonographic signs of congenital diaphragmatic hernia

产前超声诊断先天性膈疝及超声征象分析

胡海云, 谭莹, 周颖, 林冬梅, 苏琳

(香港大学深圳医院医学影像中心超声部, 广东 深圳 518000)

[Key words] Fetus; Ultrasonography, prenatal; Hernia, diaphragmatic

[关键词] 胎儿; 超声检查, 产前; 疝, 膈

DOI: 10.13929/j.1003-3289.201802020

[中图分类号] R714.53; R445.1 [文献标识码] A [文章编号] 1003-3289(2018)11-1744-03

胎儿先天性膈疝(fetal congenital diaphragmatic hernia, FCDH)是膈肌先天性发育异常导致的畸形, 发病率约 $1/2\ 000 \sim 1/15\ 000$, 预后不佳, 存活率仅 $50\% \sim 70\%$, 主要致死原因为肺发育不良和肺动脉高压^[1]。目前产前超声是诊断 FCDH 的主要方法。我院通过产前超声共发现 3 例先天性膈疝胎儿, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2013 年 9 月—2017 年 5 月 3 例孕妇于我院接受常规产前超声检查且诊断为 FCDH, 均为单胎妊娠, 孕周 $23 \sim 33^{+5}$ 周, 平均 (29.0 ± 5.0) 周; 产前超声检查均可探及胎儿胸腔内异常回声, 诊断为 FCDH, 其中 1 胎为单纯 FCDH, 2 胎合并其他部位畸形(合并单脐动脉及右侧外耳畸形 1 胎、室间隔缺损 1 胎)。

1.2 仪器与方法 采用 GE Voluson E8 超声诊断仪, RAB4-8-D 经腹容积探头。于中孕期(22~24 周)常规扫查胎儿结构及其附属物, 测量胎儿生长指标; 于晚孕期(30~33 周)再次测量胎儿生长指标, 并常规留存胎儿四腔心切面声像图。中晚孕期均记录最大羊水池前后径, 前后径 $> 80\text{ mm}$ 认为羊水过多。如发现胎儿心脏位置异常、胸腔内异常回声, 则需关注胸腹腔脏器位置、膈肌连续性。

2 结果

3 胎 FCDH 中, 2 胎为左膈疝, 分别于孕 23 周及孕 33^{+5} 周引产后证实; 1 胎为右膈疝, 于出生后第 3 天

接受先天性膈疝修补术, 术中证实为 FCDH。

胎儿 1: 孕妇 32 岁。孕 22 周超声检查示胎儿右肾位于膈下, 右侧膈肌局部隆起(图 1A), 膈肌连续; 右肾动脉发出位置正常, 远端向头侧走行; 左侧单脐动脉。孕 33 周超声检查示胎儿右肝及右肾进入右侧胸腔内, 心脏向前移位, 左心房与脊柱间距增大(图 1B); 右肾动脉远端头侧走行; 胃泡位于腹腔内。孕 39 周经阴道顺产一男婴, 出生后发现右侧外耳畸形。新生儿出生后 3 天接受先天性膈疝修补术, 术中于膈肌右后方见一处缺损, 肝右叶疝入胸腔内, 可见疝囊, 胸腔内未见右肾回声; 将肝右叶自胸腔还纳腹腔, 并修补缺损处。术后诊断: 右膈疝。术后 1 个月及 6 个月复查超声示新生儿肝脏位置正常, 右肾位于膈下。

胎儿 2: 孕妇 34 岁。孕 33 周超声检查示胎儿心脏位于右侧胸腔, 心尖向左(图 2A); 左侧胸腔内可见胃泡, 左肾位置高, 位于膈下水平(图 2B), 左肾动脉发出位置正常, 向头侧走行, 与右肾动脉走行相反(图 2C), 羊水指数 201 mm , 考虑胎儿左侧膈疝。复习孕 22 周产前超声图像, 见胎儿胃泡位于腹腔内并下移, 胃泡、胆囊、膀胱位置呈相邻关系(图 2D)。孕 33^{+5} 周于外院接受引产。

胎儿 3: 孕妇 28 岁。孕 22 周超声检查胎儿双顶径、头围、腹围、股骨长径等生长指标均与孕周相符, 羊水量正常; 胎儿心脏位于右侧胸腔, 四腔心切面示心尖向左, 左侧胸腔内可见胃泡及肠道回声, 室间隔中断约 2.4 mm ; 双侧肾动脉发出位置及走行基本对称。孕 23 周于外院接受引产。

3 讨论

膈疝是由于胎儿先天性膈肌缺损, 腹腔脏器经缺损

[第一作者] 胡海云(1969—), 女, 河北保定人, 本科, 主治医师。研究方向: 产前超声诊断及妇产科超声诊治。E-mail: fxssh@hotmail.com

[收稿日期] 2018-02-04 [修回日期] 2018-08-31

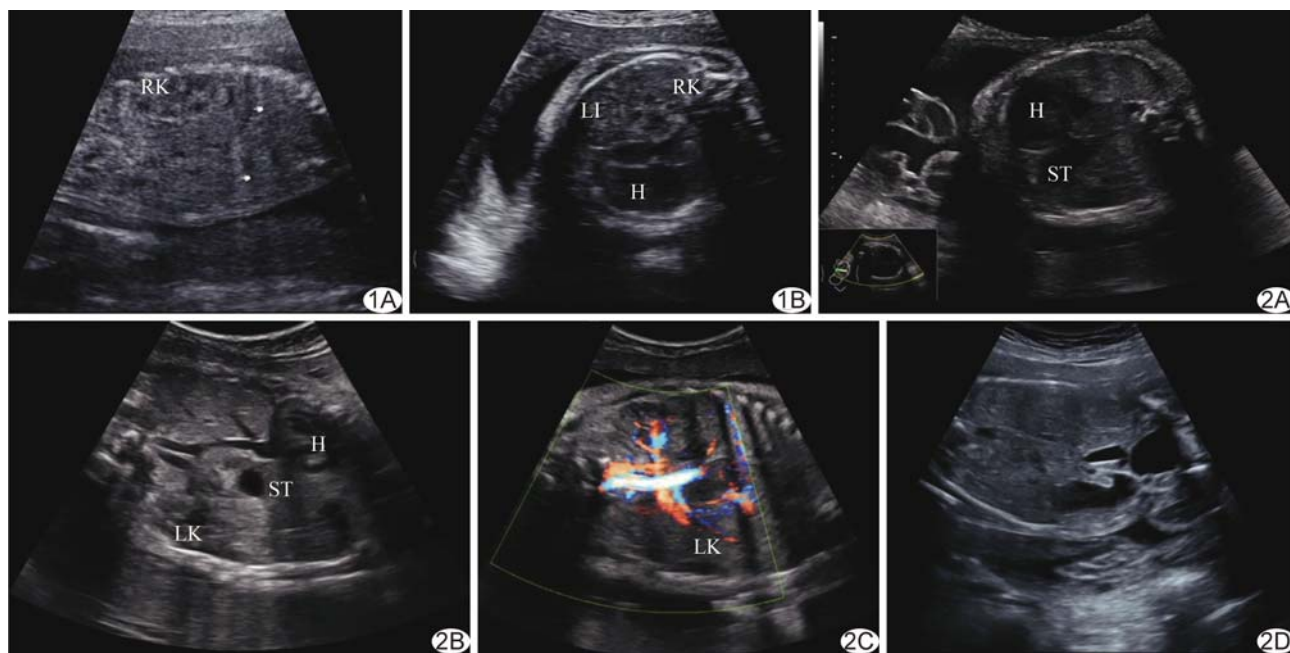


图1 胎儿1声像图 A. 孕22周胎儿右肾长轴切面声像图; B. 孕33周胎儿四腔心切面声像图 (RK:右肾; LI:肝; H:心脏) 图2 胎儿2声像图 A. 孕33周胎儿胸腔横切面声像图; B、C. 孕33周胎儿胸腹腔冠状切面声像图; D. 孕22周胎儿下腹部冠状切面声像图 (H:心脏; ST:胃; LK:左肾)

处进入胸腔所致,可导致胸腔解剖关系异常及肺发育不良。膈疝发生于孕24周前者为早发型,预后差;而此后发生的膈疝为晚发型,预后相对较好^[1]。超声检查可显示膈肌,但不能用于判断膈肌的完整性。产前超声可诊断膈疝胎儿的平均孕周为26.1周,约11%为出生后临床确诊^[1]。

Morgan等^[2]报道了胃泡位于腹腔的左膈疝胎儿,认为胃泡位置下移、与胆囊及膀胱呈紧密毗邻关系,是早期诊断胎儿左膈疝的重要线索。笔者认为胃泡、胆囊、膀胱的紧密毗邻关系是部分左膈疝胎儿相对早期的超声表现;而后随着病情进展,胃泡上升进入胸腔,胃泡、胆囊、膀胱毗邻关系消失。

胸腔异位肾往往合并同侧膈疝,肾脏位置异常可早于膈疝发生^[3-4]。本组中胎儿肾脏位置表现包括3种:①异位肾,胎儿患侧肾脏位于膈下,并早于膈疝发生;②患侧肾脏位置相对升高;③患侧肾脏位置无明显变化。正常胎儿彩色多普勒超声可见双侧肾动脉以腹主动脉为轴的基本对称结构,如双侧肾动脉走行失去对称性,则提示其肾脏位置存在异常变化。FCDH发生时间可能与患侧肾脏位置有关:早发型膈疝患侧肾脏位置相对正常;晚发型膈疝多有不同程度同侧肾脏位置上升。肾脏位置上移对超声诊断胎儿膈疝具有一定价值。

膈疝胎儿腹腔脏器进入胸腔后压迫心脏,可使之向右、向左、向上及向前移位^[5],故需进行胸腔冠状面及矢状面扫查,多方位观察胎儿心脏的位置。

约50%以上FCDH可并发其他畸形^[6]。本组1胎右膈疝合并右侧外耳畸形及单脐静脉,1胎左膈疝合并室间隔缺损。

胎儿膈疝是一个动态发展过程,超声检查发现胎儿胃泡位置变化、双侧肾动脉走行异常、心脏位置异常,对FCDH具有诊断价值。但本组病例较少,所获结果有待大样本研究进一步验证。

【参考文献】

- [1] Grisaru-Granovsky S, Rabinowitz R, Ioscoich A, et al. Congenital diaphragmatic hernia: Review of the literature in reflection of unresolved dilemmas. *Acta Paediatr*, 2009, 98(12): 1874-1881.
- [2] Morgan TA, Basta A, Filly RA. Fetal stomach and gallbladder in contact with the bladder wall is a common ultrasound sign of stomach-down left congenital diaphragmatic hernia. *J Clin Ultrasound*, 2017, 45(1):8-13.
- [3] Athanasiadis AP, Zafrakas M, Arnaoutoglou C, et al. Prenatal diagnosis of thoracic kidney in the 2nd trimester with delayed manifestation of associated diaphragmatic hernia. *J Clin Ultrasound*, 2011, 39(4):221-224.

- [4] Panda B, Rosenberg V, Cornfeld D, et al. Prenatal diagnosis of ectopic intrathoracic kidney in a fetus with a left diaphragmatic hernia. J Clin Ultrasound, 2009, 37(1):47-49.
- [5] Paek BW, Danzer E, Machin GA, et al. Prenatal diagnosis of

bilateral diaphragmatic hernia: Diagnostic pitfalls. J Ultrasound Med, 2000, 19(7):495-500.

- [6] Peter W. Callen. Ultrasonography in obstetrics and gynecology// 常才,戴晴,谢晓燕,译. 5 版. 北京:人民卫生出版社,2010:437.

Prenatal ultrasonic misdiagnosis of tongue angiofibroma as ranula: Case report

产前超声误诊舌部血管纤维瘤为舌下囊肿 1 例

欧霞¹, 卢燕², 陈园园³

(1. 重庆市人民医院妇产科, 重庆 400014; 2. 重庆医科大学附属儿童医院病理科, 3. 临床分子医学中心, 重庆 400014)

[Key words] Angiofibroma; Ranula; Ultrasonography, prenatal [关键词] 血管纤维瘤; 舌下囊肿; 超声检查, 产前

DOI: 10. 13929/j. 1003-3289. 201712152

[中图分类号] R738. 6; R445. 1 [文献标识码] B [文章编号] 1003-3289(2018)11-1746-01

患者女, 28 岁, 孕 1 产 0, 孕 23 周, 于我院接受胎儿系统超声检查: 胎儿双顶径 52 mm, 头围 183 mm, 胎儿颅骨呈圆形光环, 脑中线居中, 小脑半球形态正常, 小脑蚓部可见, 颅后窝池未明显增大, 双侧眼、鼻及唇部未见异常; 胎儿舌部前端探及 3.6 mm × 3.9 mm 囊性回声(图 1A), 壁厚、回声较高, 形态欠规则, 周边界尚清, 内部透声好, 位置可随吞咽运动而明显改变; CDFI 于囊性回声内部未探及明显血流信号, 周边见少许点状血流信号(图 1B)。产前超声诊断: ①宫内单活胎, 相当约 22⁺2 周; ②胎儿舌下囊肿, 考虑舌下腺囊肿、舌下囊状水瘤可能。胎儿出生后随访, 发现该囊肿增大不明显, 出生后 4 个月超声显示囊肿约 8.0 mm × 8.0 mm。于患儿 8 月龄时行经口腔气管插管全身麻醉下行舌背包块切除术+舌系带矫正术, 术中见舌背皮下白色包块呈纤维血管样组织, 内见囊腔。术后病理诊断: 血管纤维瘤(图 1C)。

讨论 血管纤维瘤主要由增生的血管及纤维组织构成。头颈部血管纤维瘤多发生于上颌窦、鼻中隔、鼻腔、咽喉部等处, 较少见于舌下, 发生于胎儿者更为罕见。目前其发病机制、

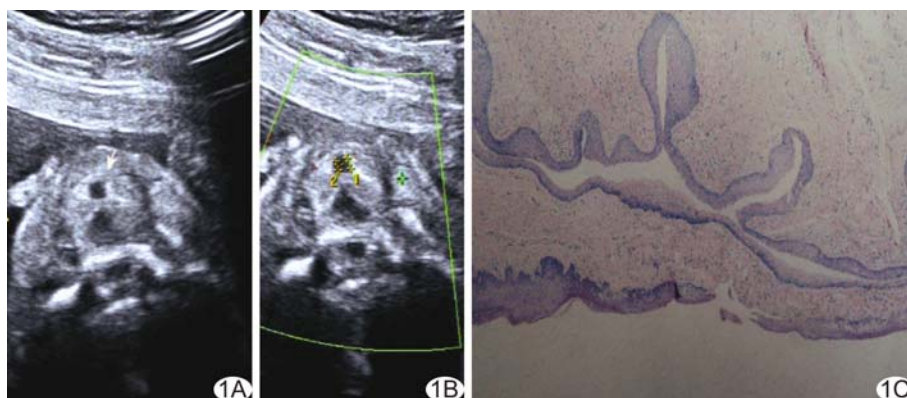


图 1 胎儿舌部血管纤维瘤 A. 二维灰阶超声(A)及 CDFI(B)图像; C. 病理图(HE, ×200)

组织来源等仍不明确, 手术切除是临床主要治疗方法。本例病灶小, 位于胎儿舌部, 位置不完全固定, 虽有血管和纤维组织, 但中间为囊腔, 超声表现与舌下囊肿相似。舌下囊肿多为舌下腺外渗性囊肿, 好发于舌尖腹侧黏液腺及舌下腺, 其典型声像图表现为边界整齐且光滑、圆形或椭圆形、内部无回声的肿块, 且后方回声增强, 壁及内部均无血流信号。本例病灶位于舌背, 壁厚、回声高, 且光滑, 回声增强效应因纤维包膜高回声而不明显, 壁上仍见血流信号。囊状水瘤在胎儿期常见, 又称囊状淋巴管瘤, 是原始淋巴管发育增生形成的错构性病变, 内含淋巴液, 常见于颈部, 可波及口腔底; 除具有囊肿的声像图表现外, 囊壁薄、内部常有分隔、位置固定及向周边组织浸润生长为其主要特点。本例胎儿出生后随访肿块变化不明显, 可资鉴别。

[第一作者] 欧霞(1984—), 女, 重庆人, 医学硕士, 主治医师。

E-mail: ouxiaouxia@sina.com

[收稿日期] 2017-12-15 [修回日期] 2018-02-07