



· 病例报告 ·

# 胎儿不典型Galen静脉瘤1例

韩慧娟, 周毓青

上海市长宁区妇幼保健院超声医学科, 上海 200051

[关键词] Galen静脉瘤; 胎儿; 超声

中图分类号: R739.41; R445.1 文献标志码: A DOI: 10.19732/j.cnki.2096-6210.2023.02.015

## 1 资料

患者, 孕妇, 女性, 28岁, G<sub>1</sub>P<sub>0</sub>。平时月经规则, 经期7 d, 周期30 d, 末次月经2020年9月22日, 预产期2021年6月29日, 孕15周初诊建卡。巨细胞病毒及风疹病毒: 免疫球蛋白G (immunoglobulin G, IgG) 高于正常, 免疫球蛋白M (immunoglobulin M, IgM) 正常; 唐氏综合征低风险; 乙肝肝炎病毒表面抗原携带; 其余各项生化指标未见明显异常。

孕12周胎儿早孕期筛查超声示颈项透明层正常范围, 孕16<sup>+</sup>周初诊超声行胎儿六大畸形筛查未见明显异常, 孕22周行胎儿大畸形筛查超声未见明显异常。

孕30<sup>+</sup>周迟发畸形超声筛查示: 胎儿头径96 mm; 颅后窝内见一弱回声区, 大小约73 mm × 60 mm × 43 mm; 左侧脑室宽约26 mm, 右侧脑室宽约25.8 mm, 建议专家超声会诊。

孕30<sup>+</sup>周专家超声复查示: 胎儿双顶径96 mm, 头围337 mm; 胎儿颅后窝见一弱回声区60 mm × 68 mm × 61 mm, 内见2~3条带状回声, 表面彩色血流呈点状及条状, 多普勒探及高速低阻动脉速度波形; 第三脑室宽22 mm, 与双侧侧脑室前角相通, 右侧脑室后角宽27 mm, 左侧脑室后角25 mm; 心胸面积比0.37, 心包部位无回声区宽约2.9 mm, 腹腔游离无回声区6.6 mm。超声提示: 胎儿颅后窝部位囊性肿块, 可能为颅内肿瘤, 胎儿双侧侧脑室及第三脑室扩张, 双顶径及头围增大; 胎儿少量腹水 (图1)。

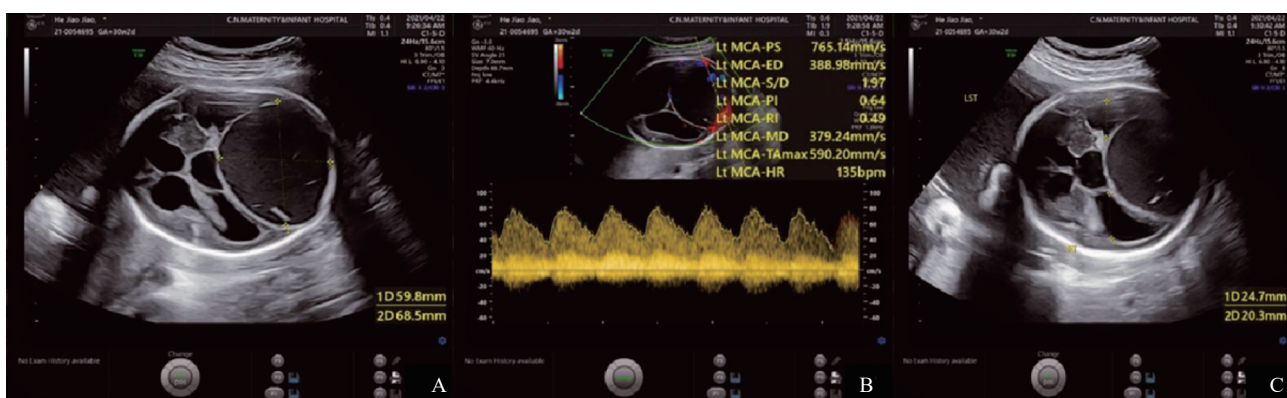


图1 胎儿孕30周超声表现

A: 胎儿颅后窝见弱回声囊块; B: 囊块囊壁血流呈高速低阻动脉速度波形; C: 胎儿双侧侧脑室后角扩张。

患者后于外院多学科会诊。胎儿超声检查示：颅后窝见一无回声区67 mm×61 mm，周边见血流信号；第三脑室宽22 mm，右侧脑室后角宽27 mm，左侧脑室后角宽25 mm；胎儿腹腔游离无回声区6.6 mm。胎儿磁共振成像（magnetic resonance imaging, MRI）检查示：胎儿颅后窝类圆形肿块，大小约7.8 cm×7.4 cm，T2加权成像（T2-weighted imaging, T2WI）呈低信号，脑实质受压移位，脑室系统扩大，胎儿胸廓饱满，心脏形态可疑增大，胎儿腹腔内液性T2WI高信号（图2）。会诊意见：胎儿巨大血管畸形（Galen静脉瘤可能性大）。

外院胎儿脐血染色体检查未见明显异常，SNP-Array分子检测芯片未见染色体拷贝数的增加或缺失。

孕妇及家属最终选择终止妊娠，胎儿引产后未行尸检。

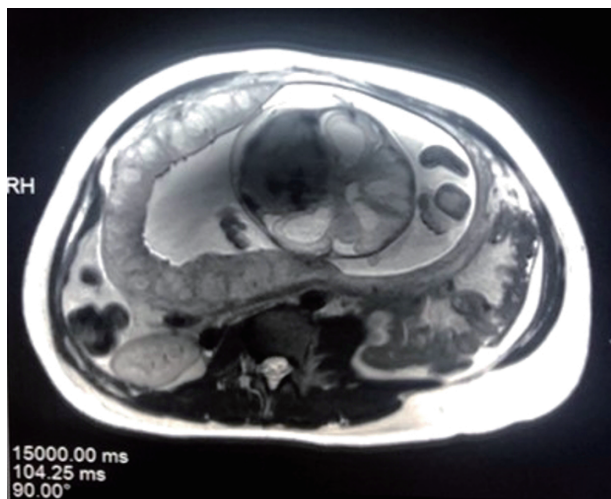


图2 胎儿MRI表现

胎儿颅后窝类圆形肿块，T2WI呈低信号，脑实质受压移位，脑室系统扩大。

## 2 讨论

Galen静脉又称大脑大静脉，长约1 cm，位于胼胝体及丘脑后下方，由两侧大脑内静脉汇合而成，向后汇入直窦<sup>[1]</sup>。Galen静脉管壁薄弱，易受损伤。Galen静脉瘤不是真性血管瘤，又称Galen静脉瘤样畸形、大脑大静脉畸形、大脑大静脉瘤等，约占颅内血管畸形的5%。Galen静脉

供血动脉可分为1条或多条小动脉，这些小动脉起源于Willis环或椎底动脉系统，直接注入Galen静脉内，形成动静脉瘘或动静脉畸形，这些动静脉之间没有正常的毛细血管网，因此交通中压差较大，血流阻力低，流速大，大量血流经过动静脉畸形流入静脉返回心脏，长期高心排量导致胎儿出现充血性心力衰竭，引起胎儿水肿<sup>[2-4]</sup>。

Galen静脉瘤典型超声表现：胎儿丘脑平面横切扫查时，于头部近中线区、第三脑室后方、丘脑后下方探及一椭圆形无回声区，囊壁光滑，形态规则；彩色多普勒血流成像（color Doppler flow imaging, CDFI）可见无回声区内充满彩色血流信号，多普勒检测显示为高速低阻频谱。瘤体较大时可压迫中脑水管出现脑积水声像。伴发充血性心力衰竭时可有心脏增大，胎儿水肿声像<sup>[4-5]</sup>。研究<sup>[6]</sup>发现，Galen静脉瘤常合并大动脉转位、室间隔缺损、房室间隔缺损等心脏结构异常。

Galen静脉瘤需与以下颅内占位性病变相鉴别。① 胎儿颅内畸胎瘤：大多没有面团征、雪花征、脂液分层征等特征性超声表现，多伴有瘤内血管生成。② 胎儿囊性星形细胞瘤：具有分界较清的囊壁和结节，多见于幕上颅后窝，通常体积大，增长迅速，可累及数个脑叶，多合并瘤内出血，内部回声不均匀，瘤内钙化不明显，周边可见血流信号。③ 蛛网膜囊肿：大多位于大脑外侧裂，无回声区，囊壁光滑而薄，可有分隔，不与脑室相交通，内部及周边无血流信号。④ 胎儿颅内出血或血肿：其影像学特征随时间变化而变化。超声声像图最初表现为强回声，然后逐渐减弱，最后呈囊性表现，严重者可与脑室相通形成脑穿通畸形，无明显血流信号。MRI表现：急性期T1WI低信号，T2WI低信号；亚急性期早期T1WI高信号、T2WI低信号，晚期T1WI高信号、T2WI高信号；慢性期T1WI低信号，T2WI低信号。

由于胎儿新生儿循环特点不同，临界心功能不全的Galen静脉瘤患儿出生后会出现心功能急剧恶化，已有心力衰竭的胎儿甚至出现新生儿死亡<sup>[7]</sup>。因此，虽然Galen静脉瘤是一种罕见的畸

形, 但预后很差, 产前明确诊断尤为重要。然而文献<sup>[8]</sup>报道Galen静脉瘤一般在晚孕期才能被超声检出, 鲜有报道<sup>[9]</sup>在中孕期发现; 声像图不典型者, 在产前超声检查时更容易漏诊或误诊。本例超声于孕晚期胎儿丘脑切面颅后窝见一弱回声结构、囊壁规则光滑、脑室系统扩张、心包积液、腹腔积液、CDFI囊壁见高速低阻血流频谱, 与Galen静脉瘤表现基本相符, 但囊块内部未显示典型的丰富血流信号, 因此当时诊断未考虑Galen静脉瘤。回顾分析误诊原因可能与检查时仪器调节有关系, 以后遇到类似患者可考虑调节CDFI流速范围以显示更低流速的血流, 尽可能提高诊断的准确度。

#### [参 考 文 献]

- [1] 刘树伟. 断层解剖学 [M]. 北京: 高等教育出版社, 2004: 88-92.
- [2] 林 岚, 刘红梅, 罗 娟. 彩色多普勒超声诊断胎儿Galen静脉血管瘤1例 [J]. 中国临床医学影像杂志, 2012, 23(6): 455-456.
- [3] DELOISON B, CHALOUHI G E, SONIGO P, et al. Hidden mortality of prenatally diagnosed vein of Galen aneurysmal malformation: retrospective study and review of the literature [J]. *Ultrasound Obstet Gynecol*, 2012, 40(6): 652-658.
- [4] 李胜利. 胎儿畸形产前超声诊断学 [M]. 北京: 人民军医出版社, 2004: 163-164.
- [5] 吴青青. 胎儿颅脑超声 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2018: 333-335.
- [6] MICHAELS A Y, SOOD S, FRATES M C. Vein of Galen aneurysmal malformation [J]. *Ultrasound Q*, 2016, 32(4): 366-369.
- [7] CALLEN P W. 妇产科超声学 [M]. 常 才, 戴 晴, 谢晓燕, 译. 北京: 人民卫生出版社, 2010: 33-40.
- [8] 李文凯. 彩超诊断胎儿脑Galen静脉瘤的临床价值 [J]. *中国医疗前沿*, 2011, 6(15): 70.
- [9] 魏志环, 王云玲, 陈轶杰. 产前超声诊断Galen静脉瘤的临床价值 [J]. *中国医学工程*, 2017, 25(4): 26-28.

(收稿日期: 2022-12-08 修回日期: 2023-01-18)