

· 短篇 ·

产前诊断胎儿胆汁淤积1例

梁乐娜¹ 黎公科¹ 欧阳荣珍² 林翠莹¹ 辛德来¹ 郑志波^{1*}

1.上海交通大学医学院附属上海儿童医学中心海南医院放射科(海南 三亚 572000)

2.上海交通大学医学院附属上海儿童医学中心放射科(上海 200127)

第一作者:梁乐娜,女,主治医师,主要研究方向:产前磁共振诊断。E-mail: 1249318504@qq.com

通讯作者:郑志波,男,主治医师,主要研究方向:产前磁共振诊断。E-mail: Zzbctx2006@163.com

【关键词】胆汁淤积;胎儿胆道系统异常;产前诊断;磁共振成像

【中图分类号】R714.55

【文献标识码】D

DOI:10.3969/j.issn.1672-5131.2025.12.055

Fetal Cholestasis Diagnosed by Prenatal : A case report

LIANG Le-na¹, LI Gong-ke¹, OUYANG Rong-zhen², LIN Cui-ying¹, Xin DE-lai¹, ZHENG Zhi-bo^{1*}.

1.Department of Radiology, Hainan Branch, Shanghai Children's Medical Center, Shanghai Jiao Tong University School of Medicine, Sanya 572000, Hainan Province, China

2.Department of Radiology, Shanghai Children's Medical Center, Shanghai Jiao Tong University School of Medicine, Shanghai 200127, China

Keywords: Fetal Cholestasis; Fetal Biliary System Abnormalities; Prenatal Diagnosis; Magnetic Resonance Imaging

1 临床资料

患者女性,28岁,停经32+周就诊于我院,末次月经:2023年6月20日,个人孕史:G1P0。既往体健,无病毒感染、无毒有害物质接触史,NT正常,无创DNA结果提示低风险,孕30周肝功能检查提示胆汁酸偏高,临床诊断妊娠期肝内胆汁淤积症,予“熊去氧胆酸胶囊”治疗。查彩超提示:子宫明显增大,内见单胎,头位(LOT),双顶径(BPD)80mm,头围(HC)291mm,腹围(AC)276mm,股骨(FL)63mm,肱骨(HL)56mm。胎儿腹腔未见明显异常液性区。胎儿未见明显胆囊样无回声(图1)。腹部胃泡及膀胱暗区可显示。超声检查后第二天进行MRI检查,选择序列BTfE、SSh-TSE、T1WI、DWI进行胎儿胆囊平扫(负间隔扫描)提示:子宫宫腔内见一胎儿及胎盘结构,胎儿头位,胎盘最大厚度约37mm,胎盘内部信号尚均匀,羊水指数176mm。胎儿肝脏形态良好,内部信号未见异常,肝门结构未见明显异常,胆囊窝区可见长椭圆形异常信号影(图2、图3、图4),大小约为6mm×20mm, T2WI呈低信号, T1WI呈高信号。考虑胎儿胆汁淤积。

患儿宫内孕40+1周在我院产科顺产娩出。患儿生后3天,进行腹部彩超检查提示:肝脏大小正常,包膜光滑,实质回声均匀。肝内血管走行自然,门静脉无增宽。可见胆囊回声(图5),胆囊大小约15mm×2mm。肝内、外胆管未见增宽,内未见异常回声。脾脏大小正常,包膜光滑,实质回声均匀。诊断:肝脏、胆囊、脾脏未见明显异常声像。胆囊收缩功能尚可。

2 讨论

2.1 胎儿胆道异常疾病与遗传因素相关的分析 胎儿胆道发育始孕第3周,其胆道系统由内胚层的肝囊性憩室,通过胆囊和胆管发育,与肝内胆管汇合形成。胎儿胆道系统异常与18-、21-三体综合征密切相关^[1]。超声检查中诊断胆道或胆囊异常的胎儿,提示预后不良及引产风险系数升高的可能。胎儿胆道系统疾病包

括:胆囊大小异常、胆囊未显示、胆总管囊肿、胆囊重复畸形、胆囊结石或胆汁淤积(fetal cholestasis, FC)等,而产前诊断FC的检出率仅为0.15%^[2],胎儿胆囊大多呈细管状,有研究发现,胆囊过于细长,或为FC的致病因素之一^[3],FC属良性病变,随胎儿的生长发育会自愈,仅少数病例会并发其他异常,如染色体异常等,需要定期复查以及遗传学检查。有关研究者进行FC遗传倾向分析发现,发现母亲患有胆汁淤积时,FC的患病率升高^[4]。

孕第12周时,肝细胞分泌胆汁充盈胆囊,因此经阴道超声可在13周前显示胎儿胆囊。胎儿胆囊在较小孕周呈细管状,超声图像上分辨困难,但随着孕周增加,超声显示率可至90%^[5]。妊娠35周以后,胎儿胆囊的收缩功能逐渐完善,导致部分胎儿胆囊因完全收缩而显示率减低,或为超声检查者对胎儿胆道系统疾病观察不足的客观原因之一。当胎儿胆囊在孕14周仍未显示,并在超声及MRI随访观察2周后仍未出现显示迹象,可诊断为胎儿胆囊未显示,并对病患采取相应的诊疗管理措施。非整倍体、胆囊发育不良、囊性纤维化及胆道闭锁(biliary atresia, BA)等疾病与胎儿胆囊未显示这一因素存在联系,有研究者提出可用羊水穿刺测定消化酶(GGT酶)含量与胆囊未显示的相关性,可用于评估胆道系统异常,如胆道闭锁、先天性囊性纤维化等疾病^[6]。

2.2 胎儿胆汁淤积的影像分析与临床意义 超声(ultrasonography, US)对胎儿胆道系统疾病评估能力较好,但仍存在一定的漏诊风险。胎儿孕周偏小,或正在进行超声检查时,胎儿胆囊恰处于收缩的状态,此时会引起检查者的误判。另外,胎儿胆囊超声成像的质量受孕周的孕周、腹壁脂肪厚度、羊水量、胎位等因素的影响。磁共振成像(magnetic resonance imaging, MRI)是产前诊断胎儿疾病的常用方法, MRI检查具有软组织分辨率高、无创、无辐射、受胎儿方位及母体因素干扰小等优势。并且可以通过FISE-TA、HASTE等具有提高抗运动伪影能力的序列进行MRI检查,其成像效果不受腹壁脂肪、羊水量、胎位等影响,检查结果往往比较可靠^[7]。根

据以往研究结果显示,胎儿胆囊MRI检查的组织分辨率不仅高于胎儿胆囊超声检查,且依靠产前MRI诊断的胎儿胆道异常疾病的敏感性、特异性、准确性皆优于产前超声^[8]。但需要明确的是,对于胎动频繁的胎儿,MRI成像效果不佳,特别是在胎儿胆道系统受到较强运动伪影干扰时,因其结构较小,图像成像质量降低后,分辨愈加困难,且MRI成像过程中磁场的热效应对不足3个月的胎儿具有一定影响,而3个月以后的胎儿几乎不受磁场热效应的影响^[9]。相比MRI成像,超声检查对血流的显示效果更好,并且适用于孕早期胎儿胆囊筛查。由此可见,超声检查和MRI成像各有优势和不足,因此,在产前诊断胎儿胆道系统疾病方面,超声联合磁共振成像可取长补短,能够最大程度降低漏误诊率。

2.3 胎儿胆道异常疾病的诊疗体会 本病例报道中超声检查胆囊未显示的胎儿行磁共振成像检查后成功显示胆囊,在产后检查得到了进一步的验证,这一过程中MRI联合超声检查对于临床医师诊治该疾病起到了正向指导作用,因此在胎儿胆道异常的产前诊断过程中,行胎儿超声检查后进行胎儿MRI评估是很有必要的。

综上所述,随着我国优生优育的普及,人们逐渐重视产前诊断的精确性。伴随着胎儿胆道系统的发育,从超声检查到MRI,检查手段的选择逐渐多元化,尤其近年来MRI的快速发展,胎儿胆道系统疾病的阳性筛查率得到增加。因此,在产前检查方面,MRI作为超声检查有力补充,能够为临床决策做出较大贡献。

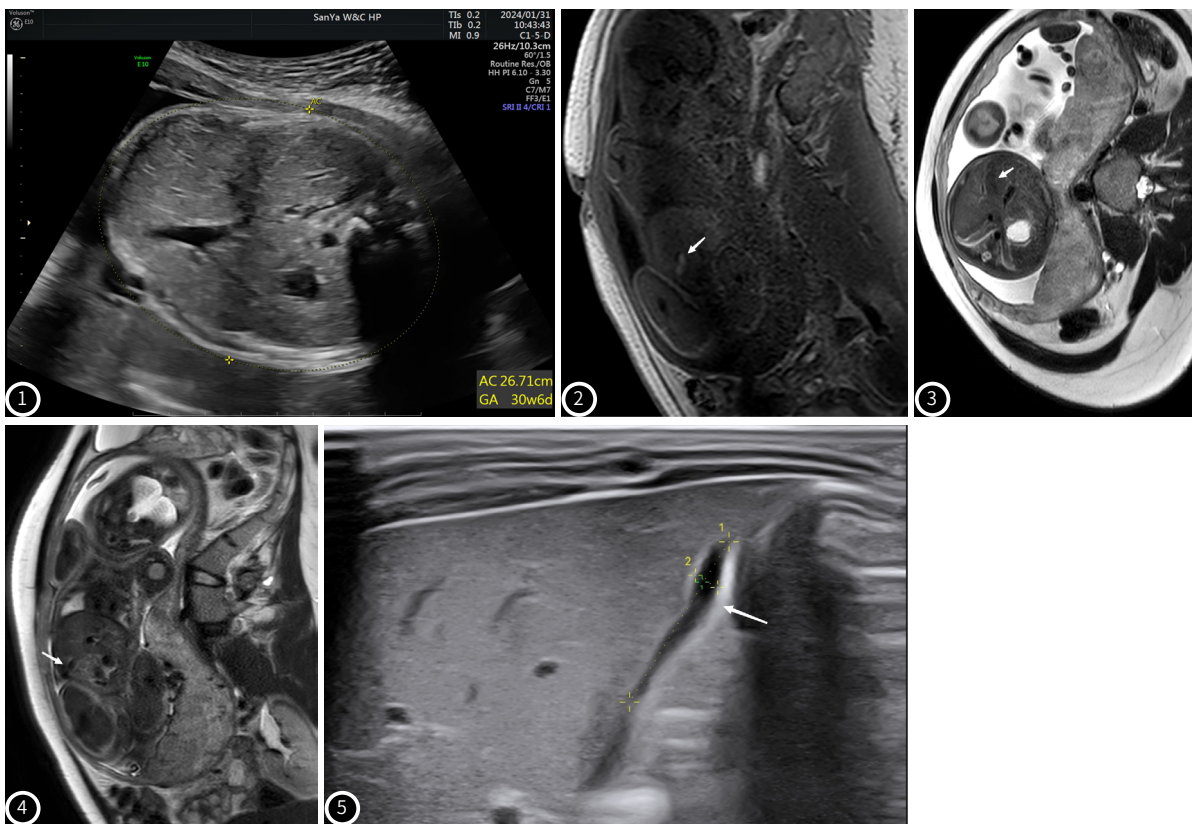


图1 产前胎儿检查示:未见胆囊样回声。

图2 产前胎儿MRI检查T1WI(冠状位),胆囊呈高信号(白箭)。

图3 产前胎儿MRI检查T2WI序列(轴位),胆囊呈低信号(白箭)。

图4 产前胎儿MRI检查T2WI序列(冠状位),胆囊呈低信号(白箭)。

图5 产后胎儿超声检查:可见胆囊形态及相应回声团(白箭)。

参考文献

- [1] 张爱红, 王露芳, 梁艳, 等. 中晚期妊娠胎儿胆囊收缩功能初步研究[J]. 河北医药, 2013, 35(22): 3444-3445.
- [2] 杨丽丽, 蒋双兰. 彩色多普勒超声诊断胎儿胆囊异常的临床应用价值[J]. 中国现代药物应用, 2015, 9(7): 39-41.
- [3] 刘新亮, 李洪义, 包权, 等. 胆囊管变异不同类型与胆囊结石相关性MRCP研究[J]. 中国CT和MRI杂志, 2019, 17(10): 75-78.
- [4] HURNI Y, VIGO F, VON WATTENWYL B, et al. Fetal cholelithiasis: antenatal diagnosis and neonatal follow-up in a case of twin pregnancy - a case report and review of the literature[J]. Ultrasound International Open, 2017, 3(1): E8-E12.
- [5] MOON M H, CHO J Y, KIM J H, et al. In utero development of the fetal gall bladder in the Korean population[J]. Korean Journal of Radiology, 2008, 9(1).
- [6] 夏青青, 王玥, 刘俐. 产前超声筛查发现胆囊未显示的胎儿不同结局发生率的Meta分析[J]. 中国循证医学杂志, 2019, 19(12): 1423-1429.
- [7] 郭碧辉, 丘度端, 廖洁慈, 等. 彩超联合磁共振对胎儿胆囊异常的诊断效能及参数变化[J]. 中国计划生育学杂志, 2021, 29(6): 1204-1207, 1310.
- [8] 王辉. 彩色多普勒超声在胎儿胆囊异常诊断鉴别中的应用价值[J]. 中国医药指南, 2018, 16(23): 62-63.
- [9] 周乐, 李乔, 刘兴会. 胎儿功能磁共振成像技术在胎儿生长受限中的应用[J]. 西部医学, 2019, 31(05): 814-817.

(收稿日期: 2024-05-16)

(校对编辑: 姚丽娜)