

二维结合彩色多普勒超声对胎儿肾脏疾病的诊断价值

肖艳瑰

娄底市娄星区人民医院(娄星区妇幼保健院) 湖南娄底 417000

【摘要】目的 探讨二维超声结合彩色多普勒超声在诊断胎儿肾脏疾病中的临床应用价值。**方法** 应用二维超声及彩色多普勒超声对 5507 例胎儿进行系统超声检查, 仔细观察胎儿肾脏大小、形态、内部回声特点, 及肾动脉血流分布情况。**结果** 产前超声诊断胎儿肾脏疾病 246 例, 其中肾缺如 23 例 (9.35%), 异位肾 13 例 (5.29%), 融合肾 11 例 (4.47%), 肾发育不良 20 例 (8.13%), 重复肾 18 例 (7.32%), 副肾动脉 161 例 (65.45%), 检出率 4.47% (246/5507)。误诊 3 例, 漏诊 2 例。所有病例均经分娩后新生儿超声随访或引产后证实。**结论** 应用二维超声结合彩色多普勒检查胎儿肾动脉血流情况, 可有效提高胎儿肾脏疾病的检出率。

【关键词】 彩色多普勒; 肾动脉胎儿**【中图分类号】** R692**【文献标识码】** A**【文章编号】** 1672-0415 (2019) 02-177-02

胎儿肾脏疾病类型多样, 预后各异, 超声图像也各不相同, 其中部分疾病通过超声二维图就可以诊断, 如肾积水, 多囊肾等。而有些疾病需结合彩色多普勒超声才能鉴别, 如肾缺如、异位肾、肾发育不良等。本文通过总结分析这 246 例患有肾脏疾病的胎儿超声声像图特征, 旨在提高超声医生诊断胎儿肾脏疾病的水平。

1 资料与方法

1.1 一般资料

2015 年 12 月至 2017 年 12 月在我院进行胎儿系统超声检查的孕妇 5507 例, 产前超声诊断胎儿肾脏疾病 246 例, 孕妇年龄 18~42 岁, 平均 27.3 岁, 孕周 22、38 周, 平均 25.3 周, 所有病例均经分娩后新生儿超声随访或引产后证实。

1.2 仪器与方法

采用美国 GEE8 型彩色多普勒超声诊断仪, 探头频率 3~5MHz。孕妇取平卧位, 对胎儿行系统超声检查, 在扫描胎儿肾

脏时, 首先二维图多切面观察双侧肾脏的位置、大小、形态及内部回声, 然后冠状切面上彩色多普勒超声检查胎儿肾动脉血流, 观察肾动脉血流有无异常。

1.3 统计学方法

采用 SPSS20.0 软件包进行统计分析, 计量资料使用 t 检验进行组间对比, 以 $P < 0.05$ 为差异有显著性意义。

2 结果

应用二维超声及彩色多普勒超声对 5507 例胎儿进行系统检查, 产前超声诊断胎儿肾脏疾病 246 例, 其中肾缺如 23 例 (9.35%), 异位肾 13 例 (5.29%), 融合肾 11 例 (4.47%), 肾发育不良 20 例 (8.13%), 重复肾 18 例 (7.32%), 副肾动脉 161 例 (65.45%), 检出率 4.47% (246/5507)。其中副肾动脉最多, 161 例, 其次为肾缺如, 23 例, 所有病例均经分娩后新生儿超声随访或引产后证实。246 例胎儿的临床资料见表 1。

表 1: 产前超声诊断 246 例胎儿肾脏疾病的临床资料 (例)

种类	左侧	右侧	双侧	合计
肾缺如	12 (4.88%)	10 (4.07%)	1 (0.41%)	23 (9.35%)
异位肾	6 (2.44%)	7 (2.85%)		13 (5.29%)
融合肾				11 (4.47%)
肾发育不良	7 (2.85%)	9 (3.66%)	4 (1.63%)	20 (8.13%)
重复肾	10 (4.07%)	6 (2.44%)	2 (0.81%)	18 (7.32%)
副肾动脉	72 (29.26%)	73 (29.67%)	16 (6.5%)	161 (65.45%)

注: $\Delta P < 0.05$, 样本差异显著有统计学意义。

3 讨论

胎儿肾脏的发育是从胚胎头部向尾部逐渐形成前肾、中肾和后肾。起始于盆腔的后肾随着输尿管芽的伸展, 逐渐上移到腰部, 在上升的同时, 肾脏内旋 90°, 肾门从朝向腹侧, 随着上升转为朝向内侧^[1]。经腹探头在第 12 周左右可以显示胎儿肾脏, 18 周后超声可以清晰显示。

3.1 肾缺如

肾缺如是因胚胎发育期间输尿管不发育, 不能诱导肾原基使其分化为后肾而致。超声图像主要表现为: 正常肾区未见肾脏图像, 肾上腺呈“平卧”征, 彩色多普勒检测不到肾动脉血流。本文 23 例肾缺如中, 其中误诊 1 例, 因在正常肾区未见明显肾脏声像, 检测肾动脉血流时血流速度标尺未调低, 肾动脉血流显示不明显, 误诊为肾缺如, 引产后证实为严重发育不良的肾。

3.2 异位肾

后肾发育成熟后未达到正常的位置称异位肾。其中盆腔异位肾较为多见, 异位的肾脏多数比正常肾小, 往往伴有旋转不良, 输尿管较短, 肾动脉来源于腹主动脉远端。胸腔异位肾: 极少见。当正常肾区未见肾脏时需仔细扫查胸腔及盆腔, 观察是否存在异位肾。在检查过程中需注意不要将肾上腺或肠管回声误认为肾脏, 不要将肾上腺动脉或肠系膜上动脉误认为肾动脉。肠管一般

可蠕动, 其内的回声与邻近的肠管内回声相似, 彩色多普勒超声显示肠管内血流信号不明显^[2], 而异位肾内大多可见点条状彩色血流信号。本组病例中有 1 例胸腔异位肾, 是逐渐演化形成的, 该病例在孕 23 周 6 天检查时未见明显异常, 31 周 6 天复查时发现胎儿双肾位置不在同一水平, 左肾位置较高, 紧邻膈肌下方, 彩色多普勒显示进入肾门前的一段肾动脉较长, 34 周 6 天复查时发现左肾位于胸腔内, 考虑胸腔异位肾, 出生后行手术治疗。在 13 例异位肾中, 误诊 1 例, 因盆腔内似可见一类肾脏声像, 诊断为盆腔异位发育不良肾, 引产后证实为肾缺如, 盆腔内所显示的类似肾脏声像为肠管堆积回声。

3.3 融合肾

由于肾脏融合, 肾脏因旋转角度, 肾动脉血流可出现走行异常。马蹄肾可表现为肾脏内旋, 下极融合。有文献报道, 肾盂缩小及肾积水是诊断马蹄肾的重要线索^[3]。本组 11 病例中其中误诊 1 例, 误诊原因为孕 23 周检查时, 将肠道结构误认为融合的肾脏结构, 出生后证实肾脏正常。漏诊 1 例, 出生后证实为马蹄肾。检查中如果发现两侧肾动脉血流不在同一水平面, 应仔细探查两侧肾脏是否异常, 其中一例马蹄肾, 在横切面及纵切面扫查时未发现异常, 当扫查肾动脉时, 发现两侧肾动脉不能在同一平面显示, 再仔细扫查发现两侧肾脏内旋, 于脊柱前方融合, 引产后证实。当胎位为正枕前位时, 马蹄肾融合处被脊柱遮挡, 易漏诊, 枕后

位时,较易发现马蹄肾。

3.4 肾发育不良

发育不良的肾脏明显小于孕周,皮髓质分界不清,与周围肠管回声相似,两者往往很难分辨,此时可采用胎儿心脏模式,观察肾脏结构,结合彩色多普勒血流检查,注意将血流速度标尺适当调低,发育不良的肾脏内可见少许点状血流信号。

3.5 重复肾

重复肾有两个肾盂,且有各自的输尿管,上部肾盂容易合并肾积水。如果链现两个明显分开的肾盂,应进一步检查是否有两根输尿管,有无输尿管囊肿,输尿管囊肿是诊断重复肾的特征性标志,但敏感度较低^[4]。有学者报道应用CDFI来观察重复肾血流,指出可见两个肾门声像^[5],但在本病例中重复肾可只有一支肾动脉血流。本次18例重复肾中,从肾门处发出两根肾动脉9例,一支肾动脉9例。其中漏诊1例,因肾脏仅见一支肾动脉,下部肾盂积水,提示双肾盂,引产后证实为重复肾。重复肾应注意与副肾动脉相鉴别,重复肾有两个肾盂,互不相通,有各自的输尿管,肾动脉血流可为一支,亦可两支、多支。而副肾动脉只有一个肾盂,肾动脉血流可为两支、多支。

3.6 副肾动脉

副肾动脉超声图像特征为:肾脏除了可见一支主肾动脉从肾门处进入肾实质外,另还可见从腹主动脉发出一支或几支细小的血管进入肾实质上极或下极。据文献报道,副肾动脉与主肾动脉

一样可以发生狭窄,引起肾血管性高血压^[6],副肾动脉如果压迫输尿管可导致肾积水^[7]。本次161例胎儿副肾动脉中,上极者的发生率远远低于下极,以单侧多见。其中2例合并肾积水。

综上所述,二维超声是诊断胎儿肾脏疾病的基础,但较易受各种因素的影响,如胎龄、胎方位及孕妇腹壁脂肪过厚等,结合彩色多普勒超声检查胎儿肾动脉血流,可提高诊断胎儿肾脏疾病的准确率,降低漏诊误诊的发生率。

参考文献

- [1] 周永昌,郭万学.儿科超声.北京:人民军医出版社[M],2010:408.
- [2] 涂艳萍,欧阳春艳,马小燕,等.产前超声诊断胎儿异位肾的价值[J].中华临床医师杂志(电子版),2016,16(8):4923-4925.
- [3] 张玉娟,吴瑛,徐繁华,等.胎儿马蹄肾的产前超声诊断.中国超声医学杂志[J],2017,29(3):280-282.
- [4] 卢展辉,韦德湛,邓翼业,等.胎儿重复肾畸形的超声诊断价值[J].中国医药科学,2015,3(11):88-90.
- [5] 董丽娜,曲延峻,宫丽华,等.彩色多普勒超声诊断胎儿重复肾[J].哈尔滨医科大学学报,2016,45(5):474-475.
- [6] 周永昌,郭万学.超声医学[M].4版,北京:科学技术文献出版社,2002:1171-1179.
- [7] 郭刚,洪宝发,符伟军,等.肾迷走血管致肾盂输尿管连接部梗阻20例报告[J].临床泌尿外科杂志,2013,18(12):721-723.

(上接第175页)

疫分析法对血清胰抑素进行刺激和测定,检测血清胰抑素的性能指标,为临床诊治提供更可靠的依据。

3.2.2 消除高脂血标本对血凝检验项目的干扰对策:D-二聚体是对纤维酶水解和纤维蛋白进行交联后产生的产物,此类产物具有一定的特异性,可根据其暗示结果对体内的高凝状态和继发性纤维分子进行降解;因此在检测中可使用胶体金检测法及免疫比浊法进行检测,一般需对高脂血标本进行稀释,以减少或避免高脂血标本对血凝检验的干扰。

4 总结

实验室检查结果是临床诊断和治疗过程中的重要资料,它能够对病情的判断和采取进一步治疗提供重要依据^[4]。而有效确保检测结果的准确性,对于临床诊疗工作的正常开展至关重要^[5]。综上所述,高脂血标本对临床检验项目尤其生化、凝血等极易造成干扰,而影响患者的临床诊断和治疗,甚至会引发医疗事故;

因此在临床诊断中,应事先筛选并选择适宜的标本,确定干扰物的性质和级别,并通过对比筛选比较自动化仪器或目测法筛选出血液标本,降低高脂血标本对临床检验项目的干扰,提高临床诊断和治疗的安全性和可靠性。

参考文献

- [1] 梁月英,温韵洁.生化检验项目在肝硬化疾病诊断中的应用价值[J].医学检验,2014,4(7):121-123.
- [2] 汤桂丽.高脂血症对生化检验项目的干扰及消除方法[J].中国药业,2015,24(6):94-96.
- [3] 朱征,丁显平,杨敏,等.消除高脂血对临床生化测定影响的方法研究[J].西南军医,2013,15(2):147-148.
- [4] 彭传梅.稀释回归法在脂血标本凝血检测中的应用探讨[J].国际检验医学杂志,2016,37(4):494-495.
- [5] 胥华猛.3种方法消除脂血对生化测定干扰的对比研究[J].国际检验医学杂志,2013,34(14):1813-1814.

(上接第176页)

胃壁加厚。进展期胃癌患者的胃壁组织结构通常已遭破坏,胃壁变厚明显,胃腔中软组织肿块隆起,形态不一,表层粗糙^[6]。临床上针对不同疾病分型,将进展期胃癌分为肿块型、局限溃疡型、浸润溃疡型、弥漫浸润型四种,以浸润溃疡型最为常见,本组共19例,占比52.8%,此类患者的实时超声影像学特征常表现为溃疡向腔内隆起,形如火山口,基底部面积较大,出现弥漫性低回声,胃壁结构模糊,病灶处无胃蠕动。

本研究结果显示,36例患者经实时超声检查检出35例,准确率为97.2%,提示实时超声诊断进展期胃癌的应用价值较高。然而,为了进一步提高该病的诊断率,临床上还应和非肿瘤性胃壁增厚性病变、肿瘤性胃壁增厚性病变等进行鉴别诊断。

综上所述,进展期胃癌的实时超声诊断价值高,可为临床诊断与治疗方案的制定提供有价值的参考依据。

参考文献

- [1] 周素芬,尹家保,杨浩,等.胃充盈超声联合静脉注射造

影剂对进展期胃癌的诊断价值[J].中华超声影像学杂志,2016,25(3):266-267.

- [2] 姜跃龙,吴曦,王征,等.环扫超声胃镜在进展期胃癌术前TN分期中的应用分析[J].中华消化内镜杂志,2017,34(6):394-399.

- [3] 周柱玉,郑红,张海兵,等.口服超声造影与增强CT对胃癌术前T分期的对比分析[J].临床超声医学杂志,2016,18(6):380-383.

- [4] 吴琼,施敏,惠萍萍,等.超声内镜联合螺旋CT检查对胃癌治疗前TNM分期的临床价值[J].临床消化病杂志,2016,28(1):1-4.

- [5] 黄杨,朱小虎,周成香,等.超声对胃溃疡和胃癌诊断的应用价值[J].现代消化及介入诊疗,2016,21(1):106-108.

- [6] 蔡志清,魏秋鑫,宋军,等.胃充盈状态下经腹超声对早期胃癌的诊断价值[J].中国中西医结合影像学杂志,2016,14(5):546-548.