



• 影像与检验 •

超声心动图诊断胎儿双主动脉弓 (DAA) 的临床价值分析

王 政 (南县人民医院 湖南南县 413200)

摘要: 目的 分析超声心动图诊断 DAA 的临床效果及作用价值。方法 回顾分析 2017 年 4 月至 2018 年 4 月笔者所在医院收治的共计 7 例双主动脉弓胎儿的临床资料, 对超声心动图中的各切面的超声特点进行总结和分析。结果 本研究中经超声心动图检查工 5 例胎儿被确诊为 DAA, 占比 71.43%, 其中 2 例为 DAA 胎儿的左右弓内径基本相同, 其余 3 例则是右弓内径稍大于左弓内径; 误诊 2 例, 占比 28.57%, 误诊的 2 例均经检查后背确诊为右位主动脉弓, 影像学显示胎儿左弓内径明显更大。超声心动图检查与 CT、超声造影检查结果比较, 无明显差异 ($P>0.05$)。结论 超声心动图能较准确地诊断 DAA, 具有重要的临床诊断价值。

关键词: 超声检查 胎儿 双主动脉弓 产前诊断 准确性

中图分类号: R540.45 **文献标识码:** A **文章编号:** 1009-5187 (2018) 15-230-02

DAA 属于常见血管环类型, DAA 的出现主要源于胎儿胚胎时期主动脉弓发育异常, 引起血管环包绕气管和食管, 最终可发展为可压迫气管和食管, 进而使新生儿产生喘鸣、呼吸困难的症状, 因此早期诊断极为重要, 双主动脉弓由于临床特征并不明显, 因此容易存在漏诊、误诊现象, 目前临床上针对双主动脉弓的诊断方法较多, 但产前诊断报道并不多见, 本研究旨在探讨采用超声心动图对双主动脉弓进行诊断的价值, 现将研究结果报告如下。

1 资料和方法

1.1 基本资料

随机选择 2017 年 4 月至 2018 年 4 月笔者所在医院收治的 7 例被确诊为双主动脉弓胎儿作为研究对象, 全部患者均经超声造影、CT 等检查确诊。孕妇的年龄在 21~34 岁, 平均年龄为 (26.58 ± 3.62) 岁; 孕 22~25 周, 平均孕 (23.84 ± 1.10) 周。

1.2 方法

均接受超声心动图诊断, 仪器采用 iu-22 彩色多普勒超声诊断仪 (飞利浦) 及 Voluson E8 彩色多普勒超声诊断仪 (美国 GE), 将探头频率设置为 3.5~5.0 MHz, 对胎儿进行全面扫查, 重点检查胎儿的心脏, 获取四腔心切面、左右室流出道切面、动脉导管弓切面、主动脉弓切面、三血管-气管切面、气管冠状切面、主动脉根部短轴切面。四腔心切面上观察胎儿三血管和气管平面, 在标准主动脉弓切面观察主动脉弓的形态及头臂动脉分支^[2]。全部影像学检查均有同一组或者同一组临床医师完成, 检查后与 CT、超声造影检查结果进行比较。

1.3 统计学处理

采用 SPSS18.0 软件分析, 计量资料使用 $\bar{x} \pm s$ 表示, 采用 t 检验; 计数资料以百分比表示, 使用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 诊断结果分析

本研究中经超声心动图检查确诊胎儿双主动脉弓 5 例, 占比 71.43%, 其中 2 例为左弓与右弓的内径基本相近, 其余 3 例右弓的内径比左弓稍大; 误诊 2 例, 占比 28.57%, 误诊的 2 例均经诊断为右位主动脉弓, 显示左弓内径比右弓小。超声心动图检查与 CT、超声造影检查结果比较, 无明显差异 ($P>0.05$), 见表 1。

表 1: 诊断结果分析 [n (%)]

组别	例数	双主 动脉弓	右位主 动脉弓	左位主 动脉弓
超声心动图检查	7	5	2	0
CT、超声造影检查	7	7	0	0
P 值		$P > 0.05$		

2.2 超声心动图特点分析

(1) 本研究中 5 例双主动脉弓胎儿的标准的主动脉弓切面均未显示正常的主动脉弓及头臂动脉分支, 而再三血管-气管切面可见左弓和右弓分别位于气管的左、右两侧, 均包绕气管, 气管位于左弓和右中间位; (2) 左弓上依次发出: 左颈总动脉、左锁骨下动脉, 右侧主动脉弓上则依次发出右颈总动脉、右锁骨下动脉, 超声血流显示清晰可见左弓、右弓、降主动脉包绕气管可见明显的彩色血流环。

3 讨论

双主动脉弓主要的临床表现包括气促、喘鸣、咳嗽、呼吸困难及感染症状, 值得注意的是, 两岁以下的双主动脉弓患者容易被诊断为肺炎或者是支气管炎, 部分患者到成人期可能会出现吞咽困难, 由于双主动脉弓早期无明显症状, 因此临床检出率极低^[1-3]。DAA 畸形的诱因是胚胎时期胎儿原始动脉弓发育缺陷或异常, 主要表现为左、右第 4 对鳃动脉弓并存, 左、右两支主动脉弓均发自升主动脉, 左侧主动脉弓可越过左主支气管, 最终于脊柱左侧于右侧主动脉弓汇合形成降主动脉。根据胎儿双主动脉弓解剖特征, 临床上将双主动脉弓主要分为 3 个类型, 第一种类型: 右弓占据明显优势, 表现为小的左前弓、大的右后弓, 该类型一般在双主动脉弓畸形中占比 75% 以上; 第二种类型: 左弓占据绝对优势, 表现为大的左前弓、小的右后弓, 该类型约占 15%; 第三种类型: 左右弓平衡型, 即双弓口径相等, 该类型占比最小, 仅约 10%。

双主动脉弓胎儿由于没有肺气影响, 并且由于气管内充满羊水, 检查时可显示为无回声结构, 动脉管开放, 胎儿超声心动图下可清晰显示主动脉弓及头臂动脉分支, 在三血管-气管切面可见左弓和右弓分别位于气管的左、右两侧, 均包绕气管, 气管位于左弓和右弓中间位, 并可准确显示主动脉弓及头臂动脉分支, 因此可快速鉴别。多普勒彩色超声显像提示左弓上依次发出: 左颈总动脉、左锁骨下动脉, 右侧主动脉弓上则依次发出右颈总动脉、右锁骨下动脉, 超声血流显示清晰可见左弓、右弓、降主动脉包绕气管可见彩色血流环^[4]。

本研究中经超声心动图检查确诊双主动脉弓 5 例, 占比 71.43%, 其中 2 例为左弓与右弓的内径基本相近, 其余 3 例右弓的内径比左弓稍大; 误诊 2 例, 占比 28.57%, 误诊的 2 例均经诊断为右位主动脉弓, 显示左弓内径比右弓小。超声心动图检查与 CT、超声造影检查结果比较, 无明显差异 ($P>0.05$), 充分提示了超声心动图检查的准确率较高, 并且操作简便、快捷, 值得广泛推广。

本组误诊 2 例, 误诊的 2 例均经超声心动图诊断属于右位主动脉弓, 左弓内径明显小于右弓。误诊的主要原因是超声心动图检查中未鉴别出主动脉弓发出的头臂动脉数目, 由于头臂动脉血管径较细, 多数时候需要借助能量多普勒超声 (下转第 234 页)



技能高超的资深护士,应用灵活、科学的教学方法,明确临床教学各个阶段的教学内容和目标,使临床教学计划有条不紊的进行,以为临床培养综合能力较强的护理人员^[3]。

本次研究中,阶段组护生第1阶段和第2阶段的临床教学以骨科护理专业基础理论知识和专业操作技能为主,夯实了护生的基础知识,护生出科理论考核成绩为(87.93±7.14)分,明显高于常规组($p < 0.05$);第3阶段以临床护理操作为主,并及时纠正护生的错误操作,护生出科时实践技能考核成绩为(86.35±6.42)分,明显高于常规组($p < 0.05$)。

护生实习阶段不仅需夯实基础理论知识,还需解决临床所遇到的各种问题。阶段式带教由浅入深、由易至难的教学特点^[4],提高了护生学习的信心,调动了护生学习的主动性和积极性;且阶段式带教提倡理论知识临床实践技能并重,第3阶段的临床护理操作中,鼓励护生从观察病情出发对患者实施整体护理,并提出疑问和询问患者感受,可培养护生观察和分析病情、沟通、护理技术操作、健康教育和批

判思维等能力,第4阶段护生通过小组合作总结知识,可培养护生的团队合作能力。本次研究中,阶段组护生护理核心能力各项评分均明显高于常规组($p < 0.05$)。

综上所述,阶段式带教应用于骨科护理实习教学中的效果显著,在夯实了护生基础理论知识的同时,还提高了护生的临床实践操作能力和护理核心能力。

参考文献

- [1] 余青青.分段式教学法在二次手术室实习带教中的应用[J].护士进修杂志,2018,33(13):1187-1189.
- [2] 谭春苗,周向东,朱艳等.基于师生一体化临床实习教学模式对实习护士护理核心能力培养效果的评价[J].中华医学教育杂志,2018,38(3):355-359.
- [3] 乔安花,王蓓,岳立萍等.全程导师制分阶段临床带教模式的开展与效果[J].中华现代护理杂志,2014,20(30):3884-3887.
- [4] 刘继红,岳鹏,于晓云等.阶段式责任制临床带教方案的设计与实施[J].护理学杂志,2016,31(1):19-21.

(上接第229页)

员操作水平要求较高。3例出现漏诊和误诊的病例,均是由于取材的问题造成的,因此对于无法明确判定的结果,需要进一步分析诊断。良性肿瘤一般是指滤泡密度低的现象,但是密度低也不一定是良性肿瘤,还要根据周围的组织等判定^[6]。而对于不同类型的恶性肿瘤的诊断也容易出现漏诊和误诊,因此也需要进一步分析诊断。

综上所述,冰冻切片诊断甲状腺疾病的准确率较高,诊断时间短,可以在临床诊断上推广应用,但是对于无明显病理形态的切片还是需要结合石蜡切片或者其它诊断方法来进行确诊。

参考文献

- [1] 李丽.甲状腺冰冻切片与石蜡切片病理诊断价值的对照分析[J].中国医药指南,2017,15(07):44-45.
- [2] 赵艳丽.甲状腺冰冻切片与石蜡切片病理检查在甲状腺疾病中的诊断意义[J].中西医结合心血管病电子杂志,2018(30):183-184.
- [3] 林建龙,钟国栋,王婷,等.670例甲状腺冰冻切片病理诊断分析[J].福建医药杂志,2015,37(06):91-94+182.
- [4] 杜有凤.甲状腺冰冻切片病理诊断准确性探讨[J].中国药物与临床,2015,15(01):80-81.
- [5] 刘瑞,李刚,姜敬,等.甲状腺癌冰冻切片与石蜡切片的诊断价值研究[J].实用癌症杂志,2015,30(09):1407-1409.
- [6] 郑宏.甲状腺冰冻切片与石蜡切片病理检查在甲状腺疾病中的诊断价值[J].临床合理用药杂志,2018,11(03):24-25+27.

(上接第230页)

来进行诊断和识别。一般情况下,正常的左位主动脉弓上可见三支头臂动脉发出,但主动脉弓的左、右两边的动脉弓上,分别由两支头臂动脉发出。现有的临床研究认为,双主动脉弓既可单独存在,又可合并房间隔缺损或者主动脉缩窄等一系列的心脏畸形现象^[5-6]。除此之外,DAA的诱因也与22q11基因的微小缺失有关,基因缺失引起的双主动脉弓患者往往会伴有发育迟缓、智力缺陷、语言障碍、肢体/面部畸形等,但本研究未进行基因型检测,笔者将在今后进一步探讨基因型与双主动脉弓发病的关系。

参考文献

- [1] 杨贵岚,罗友,王茜,等.超声心动图诊断胎儿双主动脉弓的临床价值[J].中国超声医学杂志,2016,32(8):764-766.

- [2] 冯雪涛,廖林,魏俊,等.超声心动图诊断胎儿完全性血管环的价值[J].中国超声医学杂志,2016,32(1):52-53.

- [3] 陈鑫,彭志远,陈险峰,等.双主动脉弓及合并畸形的MSCT和超声心动图诊断对比分析[J].影像诊断与介入放射学,2016,25(4):276-281.

- [4] 薛敏,余颖,龚继军,等.超声心动图诊断胎儿双主动脉弓的价值[J].临床超声医学杂志,2012,14(5):339-341.

- [5] 陈鑫,彭志远,陈险峰,等.双主动脉弓及合并畸形的MSCT和超声心动图诊断对比分析[J].影像诊断与介入放射学,2016,25(4):276-281.

- [6] 锁仁静,李亮,穆仲平,等.时间-空间关联成像联合高分辨率血流成像诊断胎儿双主动脉弓畸形[J].中国超声医学杂志,2016,32(6):560-563.

(上接第231页)

- [2] 钱进先,李磊,陆士奇,等.血管性假血友病因子与ADAMTS13在动脉瘤性蛛网膜下腔出血患者中的动态变化及意义[J].中华急诊医学杂志,2012,21(9):997-1002.

- [3] 马景鑑,杨树源,魏伟,等.盐酸法舒地尔治疗蛛网膜下腔出血所致脑血管痉挛的临床Ⅱ期试验研究[J].中华神经外科杂志,2006,

22(1):36-40.

- [4] 王尚君.蛛网膜下腔出血的数字减影全脑血管造影133例分析[J].中国实验诊断学,2013,17(11):2007-2008.

- [5] 李强,冯华,喻安永,等.DETA/NO降低大鼠蛛网膜下腔出血后微血管痉挛及早期脑损伤作用[J].西安交通大学学报(医学版),2014,11(3):352-356,360.

(上接第232页)

参考文献

- [1] 范新蕾.网络信息化教学在医学教学中的应用及发展前景[J].无线互联科技,2016(16):87-88.

- [2] 洪雅慧.信息化教学的现状分析及对策研究[D].华中师范大

学,2017.

- [3] 李娜.分析化学实验课程多元化、信息化教学体系构建探索[J].西部素质教育,2018,4(05):128-129.

- [4] 彭永进,王昌军,赵晓艳,等.虚拟实验室在高等学校实验室信息化建设中的作用[J].中国管理信息化,2018,21(08):203-204.