

• 医学影像 •

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 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】 2095-7711 (2019) 10-122-02

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, 引起血管环包裹气管和食管, 最终可发展为可压迫气管和食管, 进而使新生儿产生喘鸣、呼吸困难的症候, 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名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

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		$P > 0.05$		

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。

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, 气管位于左弓和右弓中间位; (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

(下转第 124 页)

医疗技术的进步,螺旋 CT 增强扫描以其操作简单、速度快、无创伤、适用范围广等特点受到了临床的追捧。其通过多平面重组技术以胃部病灶为中心,可将病变的任意斜面重建,且螺旋 CT 增强扫描的空间分辨力高、后期处理系统强大,增强扫描后对病灶强化度高于正常胃壁,从而形成鲜明的对比,清晰呈现出胃壁的结构,对病变及周围器官组织的辨别均有良好的判断效果^[6]。但胃部 CT 检查前必须进行充分的胃肠道准备,若胃肠扩张不够,胃壁粘膜出现皱缩大大提升了胃壁上轻微增厚小病灶的假阳/阴性率。如今,已有大多数文献表明螺旋 CT 诊断在进展型胃癌中价值显著。本文以临床手术病理分析为金标准,探讨螺旋 CT 增强扫描在胃癌诊断中的价值,从文中可知,观察组胃癌诊断率高达 98.00% (63/64) 明显高于对照组 82.81% (53/64),且其中黏膜下病变、直肠癌或恶性间质瘤、直肠息肉、外压或直肠炎性改变检出率均明显高于对照组,以上数据对比均有意义 ($P < 0.05$)。

由上所述,早期胃癌采用多排螺旋 CT 联合超声内镜诊断,其精确度较高,利于早发现、早治疗,值得被临床推广。

(上接第 121 页)

心安神等功效,同时对于治疗糖尿病也有更显著的效果,这样对改善患者的临床症状有重要意义。在本次研究,针对中药解郁安神汤治疗 2 型糖尿病合并抑郁的疗效就进行了探究,结果显示相比使用单纯西医药物治疗的对照组,在西医治疗基础上加用中医治疗的研究组患者治疗后抑郁评分降低幅度明显大于对照组,同时研究组患者治疗后临床相关指标也显著优于对照组,该结果显示解郁安神汤在 2 型糖尿病合并抑郁的治疗上价值显著。

综上所述,对于 2 型糖尿病合并抑郁状态患者,在常规西药治疗的基础上,使用中药解郁安神汤治疗疾病可获得确切的疗效,改善患者抑郁症状,因此值得在临床中推广应用。

参考文献:

参考文献:

- [1] 杨伟昂,曾锻,余希等.术前小探头超声内镜检查在早期胃癌的精确分期及治疗方式选择的研究[J].中国医疗器械信息,2019,25(16):131-133.
- [2] 郑军,王会丰,韩文等.64 排螺旋 CT 增强扫描在胃上皮内瘤变和早期胃癌诊断中的应用价值[J].临床医学研究与实践,2019,4(23):139-141.
- [3] 屈伟明,陈维顺,郭有玲等.黏膜下注射辅助超声内镜在胃癌术前 T 分期中的应用价值[J].胃肠病学和肝病学杂志,2019,28(07):782-785.
- [4] 曾小明.早期胃癌的超声内镜诊断及内镜下治疗效果体会[J].按摩与康复医学,2019,10(07):43-44.
- [5] 蔡奉娟.超声胃镜联合染色放大胃镜对早期胃癌的诊断价值分析[J].世界最新医学信息文摘,2018,18(95):152+157.
- [6] 赵建溪,任刚,蔡嵘等.多排螺旋 CT 诊断早期胃癌淋巴结转移的准确性研究[J].诊断学理论与实践,2016,15(02):174-179.

[1] 蔡铁如,伍大华.化痰解郁安神汤联合中医情志疗法治疗失眠伴抑郁的临床研究[J].中医药导报,2017,26(13):101-104.

[2] 固加民,周洪鹏,李俊玲,等.解郁安神定志汤合用帕罗西汀治疗抑郁的临床研究[J].世界中医药,2014,14(9):1178-1180.

[3] 刘崇喜.当归芍药汤治疗 2 型糖尿病合并抑郁疗效观察[J].四川中医,2016,22(6):89-90.

[4] 刘琦,石云琼,张丙汉,等.解郁安神片联合六味地黄丸治疗老年抑郁症的疗效观察[J].国际精神病学杂志,2017,25(1):85-87.

[5] 陈萍.疏肝解郁安神法配合针刺治疗抑郁的临床研究[J].湖北中医药大学学报,2013,15(1):49-50.

(上接第 122 页)

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.