

几种少见的肺动脉发育异常超声心动图分析

隋桂玲

(济宁医学院附属医院, 山东 济宁 272029)

关键词 彩色多普勒超声心动图; 肺动脉发育异常**中图分类号**: R540.4 **文献标志码**: B **文章编号**: 1000-9760(2013)08-302-02

本文对我院近几年诊断的 7 例肺动脉发育异常的超声心动图进行回顾性分析, 旨在加强对肺动脉发育异常的认识与了解, 提高超声诊断率。

1 一般资料

1.1 一般资料

选取 2008 年 6 月至 2012 年 9 月在我院经手术或 CT 血管成像(CTA)证实的 7 例肺动脉发育异常的患者, 年龄 15d~2 岁。单侧肺动脉缺如(UAPA)2 例、单侧肺动脉异常起源(AOPA)3 例、肺动脉吊带(PAS)1 例及肺动脉交叉 1 例。

1.2 仪器与方法

应用 Philips iE33 与 Sequola512 彩色多普勒超声诊断仪, 探头频率 2.5~5.6 MHz。患者安静状态下左侧卧位或平卧位。采用胸骨旁切面、胸骨上窝切面及剑下切面进行二维、频谱多普勒及彩色多普勒血流检查, 重点探查肺动脉分叉结构, 对肺动脉分叉显示不满意或无分叉结构者应多方位仔细检查, 观察左右肺动脉的有无及发出位置是否异常, 探查升主动脉及主动脉弓降部有无异常血管连接。

2 结果

7 例患者均合并其它心内畸形, 经手术或 CTA 证实。单侧肺动脉缺如 2 例, 超声心动图显示肺动脉主干远端无分叉结构, 直接与一侧肺动脉延续。1 例右肺动脉缺如合并法乐氏四联症, 肺静脉异位引流, 心脏位置右移, 后 CT 检查右肺亦缺如; 1 例左肺动脉缺如合并室间隔缺损, 主动脉弓处探及多条纤细体肺侧支循环血流信号。单侧肺动脉异常起源 3 例, 右侧 2 例, 左侧 1 例, 左肺动脉异常起源者漏诊, 该患者合并主—肺动脉间隔缺损。超声心动图显示肺动脉主干远端无分叉结构,

直接与一侧肺动脉延续, 另一侧肺动脉由主动脉发出, 彩色多普勒显示主动脉的血流直接进入起源异常的肺动脉, 其内探及连续性血流频谱。伴有肺动脉高压。肺动脉吊带 1 例合并房间隔缺损, 超声心动图显示肺动脉主干远端无分叉, 直接与右侧肺动脉延续, 左肺动脉起源于右肺动脉后方, 向左走行。肺动脉交叉 1 例合并动脉导管未闭, 超声心动图显示左肺动脉起源于肺动脉分叉右上方, 右肺动脉起源于肺动脉分叉左下方, 左右肺动脉起始部呈“又”字型交叉。后经 CTA 证实, 该患者进行了动脉导管未闭封堵术。

3 讨论

肺动脉由胚胎初期第 6 对动脉弓演化而来, 当发育过程中任何原因导致其位置、衔接等方面未能同步、适时或按比例进行, 出现差错, 就会形成肺动脉发育不良甚至缺如^[1]。表现在超声心动图上各有特点: 1) 单侧肺动脉缺如显示: 肺动脉主干未分叉, 直接与一侧肺动脉相延续, 另一侧肺动脉缺如, 可探及来源于主动脉的体肺侧支循环。由于这些动脉细小, 患侧肺多发育不良, 本文 1 例肺动脉缺如。据 Kucera 报道, 其发病率约为先天性心脏病的 0.6%。2) 单侧肺动脉异常起源显示: 肺动脉主干未分叉, 直接与一侧肺动脉相延续, 另一侧肺动脉起源于主动脉。本文 3 例中 2 例为右肺动脉异常起源。该病占先天性心脏病发病率的 1% 以下, 其中右肺动脉起源异常占 70%~90%^[2]。单侧肺动脉可异常起源于升主动脉、主动脉弓及其主要分支、降主动脉。3) 肺动脉吊带又名迷走左肺动脉, 在超声心动图上显示: 主肺动脉直接延续为右肺动脉, 左肺动脉从右肺动脉起始部后方起源, 向左进入左肺门。由于左肺动脉绕过右主支气管, 在气管远端和主支气管近端形成吊带^[3], (下转第 304 页)

¹³¹碘率考虑亚甲炎。15例患者甲状腺显像甲状腺内核素聚集尚可,摄^{99m}锝率在正常范围,其中9例摄¹³¹碘率减低,考虑为亚甲炎恢复期;6例摄¹³¹碘率亦在正常范围内,1月后复查甲功3项,3例化验结果正常,3例甲功仍高于正常。181例患者甲状腺静态显像表现为甲状腺内放射性浓聚,甲状腺不同程度增大,摄^{99m}锝率增强,结合甲状腺摄¹³¹碘率考虑为甲亢。181例甲亢患者中118例患者在我科接受甲亢¹³¹碘治疗,经随访效果显著。

为保证甲状腺静态显像及摄^{99m}锝率测定结果的准确性,操作过程中应注意以下几个方面:1)患者检查前去除颈部首饰及其它金属物品,检查过程中头颈部不要转动。2)采集甲状腺静态像时,探头的视野范围应包括唾液腺^[3]。探头尽量贴近人体表面。3)采集满、空注射器计数时探头距离保持一致。4)观察注射部位有无放射性药物渗漏,如有渗漏应采集注射点,通过处理软件减去注射点放射性计数。5)^{99m}锝显像采集时间要足,采集时间宜控制在5~10min,采集时间过短放射性计数不足图像显示不清;采集时间过长会增加病人移位的危

(上接第302页)压迫气管,临床几乎所有该患儿均有气道梗阻症状,造成患儿呼吸困难^[4]。4)肺动脉交叉显示:肺动脉分叉空间关系异常,左肺动脉起源于肺动脉分叉处的右上方,右肺动脉起源于肺动脉分叉处的左下方,左右肺动脉起始部呈“又”字形交叉。单纯肺动脉交叉对血流动力学无明显影响。

本文前3种疾病,超声心动图有一个共同特征:肺动脉主干远端无分叉,直接延续为左或右肺动脉,另一侧肺动脉起源异常或完全缺如。一侧肺动脉起源于主动脉者形成单侧肺动脉异常起源;左侧肺动脉起源于右侧肺动脉者形成肺动脉吊带;一侧肺动脉完全缺如、患侧肺血来源于体—肺侧支循环者形成单侧肺动脉缺如。

本文1例左肺动脉异常起源合并主—肺动脉间隔缺损者漏诊,因为发现了主—肺动脉间隔缺损,而忽略了对左右肺动脉的仔细检查。分析漏误诊原因:1)这几种畸形非常少见,检查者对其认识不足,缺乏经验。2)合并其他畸形时,仅满足于内心畸形的诊断而忽略了对左右肺动脉的认真探查。3)受肺气遮挡,肺动脉分叉显示不清晰。

综上所述,当超声心动图检查于大动脉短轴切面发现主肺动脉无分叉,直接脉延续为一侧肺动脉

险,也会影响图像质量。

4 结论

248例甲功升高患者通过甲状腺摄^{99m}锝率、摄¹³¹碘率筛查,最终发现亚甲炎患者61例。由以上数据统计,本地区甲功高于正常患者中亚甲炎患者占24.6%。如果不能在早期及时、有效的鉴别诊断,恢复期受各种外因影响更不易确诊。甲状腺静态显像及摄^{99m}锝率测定鉴别诊断早期亚甲炎及甲亢准确、方便、快捷,在实际工作中具有良好的应用价值。

参考文献:

- [1] 李娟,关小宏,杨彩哲.亚急性甲状腺炎诊治研究进展[J].医学综述,2011,17(17):2647-2649.
- [2] 沈卫.甲状腺摄^{99m}Tc率在桥本氏甲状腺疾病中的应用价值[J].放射免疫学杂志,2003,16(4):244-245.
- [3] 陆名义,张雪辉,孔懿等.甲状腺^{99m}锝显像及摄^{99m}锝率对诊断亚急性甲状腺炎的意义[J].中国医学创新,2012,9(29):98-99.

(收稿日期 2013-07-15)

时,应多切面扫查(大动脉根部短轴切面、剑下肺动脉长轴切面及胸骨上窝切面等)升主动脉及主动脉弓部,追查另一支肺动脉。观察主动脉是否有异常连接的血管。如主肺动脉直接脉延续为右肺动脉,还要注意观察右肺动脉上是否有向左的异常分支。如发现肺动脉分叉空间关系异常,应考虑到肺动脉交叉。总之,彩色多普勒超声心动图可多切面连续扫查,在肺动脉发育异常诊断中具有较高应用价值,同时,还可以明确其他心内畸形。

参考文献:

- [1] 薛淦兴.肺血液循环系的胚胎发育[M]//程显声.肺血管疾病学.北京:北京医科大学和中国协和医科大学联合出版社,1993:13-14.
- [2] 张海波,徐志伟,苏肇伉,等.一侧肺动脉起源于主动脉及伴发畸形的一期纠治[J].上海交通大学学报(医学版),2007,27(11):1370-1372.
- [3] Pawade A, de Leval MR, Elliott MJ, et al. Pulmonary artery sling[J]. Ann Thorac Surg, 1992, 54(5):967-970.
- [4] Chen SJ, Lee WJ, Lin MT. Left pulmonary artery sling complex computed tomography and hypothesis of embryogenesis[J]. Ann Thorac Surg, 2007, 84(5):1645-1650.

(收稿日期 2013-05-11)