

## Diagnosis of abnormal origin of right pulmonary artery in adult by echocardiography combined with CT: a case report

### 超声心动图联合 CT 诊断成人右肺动脉异常起源 1 例

王娟 唐晶 刘雪 顾鹏

[中图法分类号]R540.45

[文献标识码]B

患者男,46岁,发现动脉导管未闭5年余,未行手术治疗,现因反复心累、气短、紫绀并头晕3d就诊。既往高血压病史3年,降压治疗不规律。体格检查:患者呈二尖瓣面容,唇部紫绀,双侧呼吸音低,可闻及双肺湿啰音,心界扩大,二尖瓣可闻及收缩期杂音,双下肢轻度水肿。心电图提示:①频发室性早搏(呈二联律);②快心室率心房颤动;③异常Q波;④心房、心室肥大。超声心动图检查:主动脉内径正常,于左室长轴切面及大动脉短轴切面见主动脉瓣60mm处升主动脉后壁发出一管径约13mm分支(多考虑右肺动脉);大动脉短轴切面示肺动脉分叉消失,未见正常右肺动脉发出,肺动脉主干仅见左肺动脉分支发出(图1A)。超声心动图提示:复杂先天性心脏病,考虑右肺动脉异常起源于升主动脉;动脉导管未闭(管型),双向分流。胸部CT检查:①复杂性心脏病,右肺动脉发源于升主动脉,主动脉弓向前发出一分支与主肺动脉汇合参与左肺血供,心影增大,右心为主;②左肺充血性改变;③双肺间质性改变,右肺上叶慢性感染灶(图1B、C)。患者经强心、利尿、扩血管、抗凝、抗感染等对症治疗后病情好转出院。

讨论:单侧肺动脉异常起源(AOPA)是指一侧肺动脉起源于主动脉,而另一侧肺动脉仍与主肺动脉延续。本病发病率极低,仅占先天性心脏病的0.1%<sup>[1]</sup>,多合并动脉导管未闭、房室间隔缺损、主肺动脉窗等心血管畸形,临床表现缺乏特异性,常发

展为严重肺动脉高压及不可逆的肺血管阻塞性疾病。根据病理改变可分为右侧肺动脉起源于主动脉(AORPA)及左侧肺动脉起源于主动脉(AOLPA),前者较为常见。AOPA超声表现为正常肺动脉分叉消失,仅探及一侧肺动脉分支与肺动脉主干相连,侧动探头可追踪发现另一侧肺动脉分支起源于升主动脉<sup>[2]</sup>。本例超声心动图于左室长轴切面及大动脉短轴切面见升主动脉后壁发出一分支,而大动脉短轴切面肺动脉分叉消失,未见正常右肺动脉发出,考虑为AORPA,后经CT证实。超声早期诊断并及时施行矫治术,是提高AOPA患者生存率的关键。本例患者为中年男性,病程长,除存在AORPA外,主动脉也参与左肺动脉供血,存活至今实属罕见,确诊时已发展为多系统受累,丧失最佳手术时机。超声心动图为诊断AOPA首选方法,可清楚显示肺动脉异常起源部位、估测肺动脉压力、查找相关畸形及提供血流动力学信息,为临床制定治疗方案提供重要依据。

#### 参考文献

- [1] Wang J, Song Y, Cheng TO, et al. The value of transthoracic echocardiography in the diagnosis of anomalous origin of the right pulmonary artery from the ascending aorta: a single center experience from China[J]. Int J Cardiol, 2015, 184(1): 750-754.
- [2] 廖林,苑小倩,王小红. 超声诊断胎儿单纯性右肺动脉分支异常起源于升主动脉1例[J]. 中国超声医学杂志, 2019, 35(4): 384.



A: 超声心动图示主动脉内径正常,升主动脉后壁可见一分支血管发出;肺动脉分叉消失,主干仅见左肺动脉分支发出(AO: 主动脉;LPA: 左肺动脉;MPA: 主肺动脉;RPA: 右肺动脉);B: CT示正常肺动脉分叉未显示,仅见肺动脉干发出左肺动脉(粗箭头示),右肺动脉起自升主动脉后壁(细箭头示);C: CT示降主动脉与主肺动脉可见动脉导管未闭(三角箭头示)

图1 成人右肺动脉异常起源超声心动图和CT图

(收稿日期:2020-05-16)