

8(2):353-360.
 [6] 李海华,唐红.二维应变新技术及临床应用[J].医学影像学杂志, 2007,17(12):1362-1364.
 [7] Pirat B, Khoury DS, Hartley CJ, et al. A novel feature-tracking echocardiographic method for the quantitation of regional myocardial function: validation in an animal model of ischemia-reperfusion[J]. J Am Coll Cardiol, 2008, 51(6):651-659.

[8] 陆永萍,黄燕玲,于飞,等.定量组织多普勒及应变率成像对高血压患者升主动脉弹性的研究[J].临床超声医学杂志,2008,10(11):738-740.
 [9] 白冰,赵宝珍,蔡珠虹,等.速度向量成像技术评价正常成人颈总动脉管壁运动力学状态[J].中国医学影像技术,2010,26(4):666-670.
 (修回日期:2016-10-07)

· 病例报道 ·

Diagnosis of total anomalous pulmonary venous drainage by real-time three-dimensional echocardiography: a case report

实时三维超声心动图诊断完全性肺静脉异位引流 1 例

陶子瑜 张 斌

[中图法分类号] R540.45

[文献标识码] B

患儿男,6 个月。因“口唇青紫”就诊。体格检查:口唇发绀,心率 118 次/min,律齐,P2 亢进,胸骨左缘第三肋间闻及舒张期杂音,外周血氧饱和度 92%。X 线胸片示:肺血增多,心影增大,心胸比 0.59。心电图示:窦性心律,右房及右室增大。二维及彩色多普勒超声心动图提示:右室明显增大,左房及左室小。左房内见一隔膜将左房分为真房和副房,卵圆孔 5 mm,右向左分流(图 1)。二维超声心动图提示:三房心,卵圆孔未闭。行实时三维

超声心动图进一步检查:左房壁未见肺静脉开口,肺静脉于左房后外侧汇合成一粗大共同静脉(图 2),追踪共同静脉开口回流入右房后下部(图 3)。实时三维超声心动图诊断:完全性肺静脉异位引流(心内型),卵圆孔未闭。术中见肺静脉于左房后外侧汇合成一粗大共同静脉开口入右房,行手术改造房间隔使肺静脉开口于房间隔左侧。术后诊断:完全性肺静脉异位引流(心内型)。

讨论:完全性肺静脉异位引流指所有肺静脉均不直接与左



图 1 二维超声心动图提示左房见一隔膜

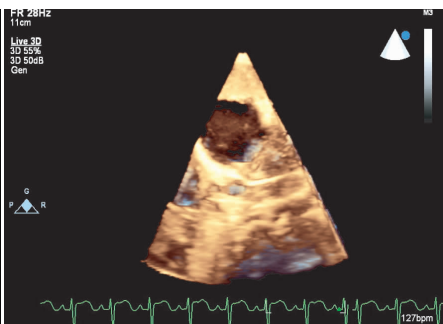


图 2 实时三维超声心动图提示肺静脉于左房后外侧汇合成一粗大共同静脉

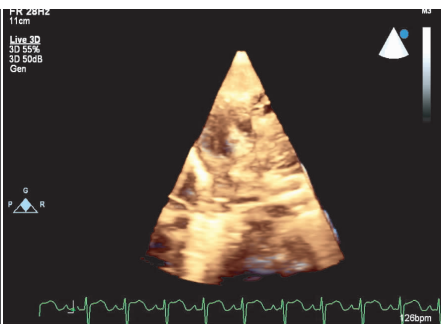


图 3 实时三维超声心动图提示共同肺静脉开口入右房后下部

房连接,而直接或借道体静脉间接入右房。本病发病率较高,约占先天性心脏病的 2%,大多在婴儿期出现严重症状,80%死于 1 岁内。根据异位连接心脏的部位分为心上型、心内型、心下型及混合型^[1]。心内型回流有两种方式:共同肺静脉直接连右房或由冠状静脉窦再入右房,本例患儿为共同肺静脉直接连右房,二维超声心动图难以判断左房后的异常无回声区是左房内或左房外结构,故易与三房心混淆。本例二维超声误诊为三房心,原因是共同静脉腔位于左房后方,二维超声心动图将两腔内的隔膜视为左房内的隔膜。两者鉴别要点是:三房心隔膜回声的一端起自左房后壁,另一端附着于主动脉后壁,为完全性三房心;当发现隔膜

的一端起自左房后壁,另一端未与主动脉后壁附着,而是附着在左房上壁,为肺静脉异位引流^[2]。实时三维超声心动图可从任意方向对感兴趣区进行剖切,可以切割左房方便直观显示隔膜两端附着,为准确诊断完全性肺静脉异位引流提供了新的方法。

参考文献

[1] 杨思源,陈树宝.小儿心脏病学[M].4 版.北京:人民卫生出版社,2012:319.
 [2] 林其珊,彭旭,黄国英,等.超声心动图对儿童完全性肺静脉异位引流诊断价值的探讨[J].中国实用儿科杂志,2003,18(11):681-682.
 (修回日期:2016-11-01)