

超声心动图诊断心肌梗死并发室间隔穿孔与夹层 1 例

文嘉宇, 孙永林, 曹礼庭, 顾鹏

(川北医学院附属医院超声诊断科·四川省医学影像学重点实验, 四川 南充 637000)

【关键词】心肌梗死 心肌夹层 室间隔穿孔 超声心动图
【中图分类号】R445.1 【文献标志码】B

1 病例资料

男性, 57岁, 因“胸痛 1⁺ d”入院。患者于 1⁺ d 前上楼梯时出现胸部闷痛, 呈压榨感, 伴憋气, 大汗, 双上肢疼痛, 感恶心, 呃逆, 持续约 30 min, 休息后稍缓解。随后再次出现持续性胸痛, 遂急诊入院。入院时查体示: 体温 36.6 °C, 脉搏 121 次/min, 呼吸 21 次/min, 血压 139/102 mmHg, 心音不正常, 心尖区、胸骨左缘第 3、4 肋间可闻及收缩期 3~6 级吹风样杂音。实验室检查: 血常规检查显示, 示白细胞 $14.70 \times 10^9/L$, 中性粒细胞百分比 76.30%; 心肌标志检查显示, 肌钙蛋白 I 2.27 ng/mL, 肌红蛋白 169.80 ng/mL, 超敏心肌肌钙蛋白-T 0.995 ng/mL, 肌酸激酶-MB13.69 ng/mL; N 末端脑钠肽前体 2 472.00 pg/mL。心电图提示: 窦性心动过速; 侧壁及下壁心肌梗死; 轻度 ST 段压低; 左心室肥厚; 心电图轴右偏。

急诊床旁超声心动图示(图 1): (1) 右室下壁、右室侧壁、左室下壁基底段及后间隔运动幅度降低, 左室射血分数约 56%; (2) 后间隔中间段(左室乳头肌短轴切面约 7~9 点钟位置)穿孔, 并见穿孔处室间隔心肌轻度分离形成夹层, 彩色多普勒血流显像(CDFI): 后间隔中间段可见收缩期左向右以红色为主的五彩穿隔分流信号, 心肌夹层内可见血流信号。超声诊断: 室间隔破裂合并心肌夹层; 节段性室壁运动异常。

冠脉造影示: 右冠近中段斑块, 中远段闭塞; 左冠状动脉主干 60% 狭窄率, 前降支近中段钙化, 狭窄 85%, 前降支中段肌桥, 狭窄 40%, 回旋支近段狭窄率约 80%, 中段狭窄率约 85%。经心脏大血管外科会诊后, 建议转科行冠脉搭桥及室间隔封堵术, 患者及家属拒绝转科行手术治疗, 要求出院。

10 d 后再次急诊入院, 床旁超声心动图示(图

2): 后间隔中间段穿孔处室间隔心肌分离, 自基底段累及至近心尖段。患者及家属再次拒行手术治疗。

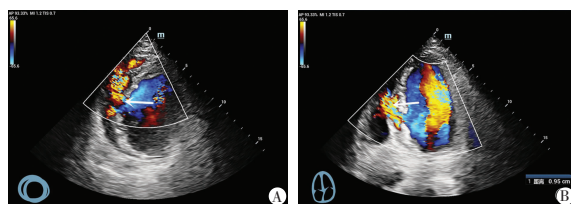


图 1 男, 57 岁, 室间隔破裂合并心肌夹层; 节段性室壁运动异常

A. 左室乳头肌短轴切面见后间隔中间段室壁破裂, CDFI 示缺损处收缩期左向右的五彩镶嵌过隔血流信号(箭头); B. 非标准心尖四腔心切面见室间隔心肌轻度分离, CDFI 示后间隔中间段穿隔血流束, 向心肌夹层内充盈。(箭头)

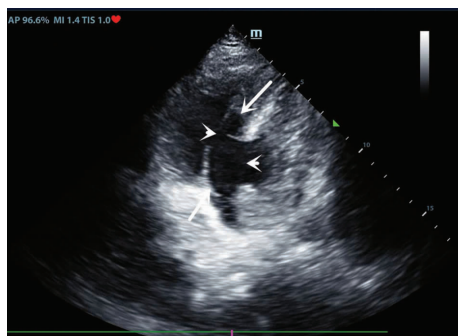


图 2 超声心动图非标准心尖四腔心切面示后间隔室间隔穿孔(短箭头)伴心肌分离(长箭头)

2 讨论

心脏破裂是急性心肌梗死后少见但最为严重的并发症, 常在起病 1 周内发生^[1]。前壁梗死可能导致心尖部破裂, 下壁或侧壁梗死则有可能导致间隔和后壁交界处的基底段破裂^[2]。按病理类型将左室壁破裂分为单纯型和复杂型, 单纯型破裂指心肌的线性撕裂或直接撕裂, 左右心室之间有直接通道,

交通发生在两个心腔的同一水平;而复杂型破裂,即心肌夹层,表现为心肌间波浪状或锯齿状通道,可能是坏死间隔内出血和不规则撕裂所致,常见于左室前间壁;此外偶见两者并存^[3-4]。

本例患者右冠状动脉中远段闭塞,余处冠状动脉主干及分支多处狭窄,致下壁、右室侧壁及后间隔透壁性心肌梗死,从而导致后室间隔中间段破裂伴夹层形成,并进行性加重。心肌夹层通常始于心肌梗死部位,由于穿隔血流冲击缺血心肌,在梗死边缘的物理剪切应力与过度收缩的远端心肌节段作用下,血液进入螺旋形心肌交界面并沿该层面延伸^[5]。超声心动图能够及时准确发现穿孔地部位、大小,评估过隔血流的分流量,且对心肌运动与血流的动态观察是其他检查无法比拟,故被推举为首选的辅诊方法。需要注意的是,超声对心肌梗死并发心肌夹层极易漏诊误诊,这主要与相关医护人员对于心肌夹层的认识不足有关。此外,对于心肌夹层的鉴别诊断也存在一定困难^[6]。心肌夹层主要需要与粗大的心室内肌小梁、心室血栓以及假性室壁瘤鉴别。心室内肌小梁、心室血栓位于心腔内,有完整的心内膜,而假性室壁瘤为心肌全层破裂后由周围组织和心包粘连形成的包裹性血肿。当经胸超声心动图鉴别困难时,可借助经食管超声心动图或心肌造影观察,以提高诊断率^[7]。

既往研究^[8]显示,心肌梗死并发心脏破裂死亡患者占心肌梗死全因死亡患者的 4%~20%。本例患者室间隔破裂合并夹层,病情进展迅速,威胁生命,因此及时、准确的诊断尤为重要。急诊床旁超声心动图具有无创、灵活、快捷、方便等特点,同时可以迅速评估心脏功能、结构和血流动力学的改变。对病情危重、进展快且不宜搬动的患者,床旁超声心动

图能提供准确可靠的信息,是掌握病情、指导治疗、判断预后的重要方法,具有重要的临床价值^[9-10]。

参考文献

- [1] Becker RC, Gore JM, Lambrew C, *et al.* A composite view of cardiac rupture in the United States National Registry of Myocardial [J]. *J Am Coll Cardiol*, 1996, 27 (6): 1321 - 1326.
- [2] Jones BM, Kapadia SR, Smedira NG, *et al.* Ventricular septal rupture complicating acute myocardial infarction: a contemporary review [J]. *Eur Heart J*, 2014, 35 (31): 2060 - 2068.
- [3] Birnbaum Y, Fishbein MC, Blanche C, *et al.* Ventricular septal rupture after acute myocardial infarction [J]. *N Engl J Med*, 2002, 347: 1426 - 1432.
- [4] 赵映, 孙琳, 韩建成, 等. 急性心肌梗死后心肌夹层临床观察 [J]. *中华医学杂志*, 2016, 96 (40): 3239 - 3241.
- [5] Yilmaz F, Guler GB, Karaca O, *et al.* Subacute anterior wall myocardial infarction complicated by intramyocardial dissection [J]. *Am J Emerg Med*, 2012, 30 (5): 834.
- [6] 刘宏强, 王义成, 马力丰, 等. 急性心肌梗死后心肌夹层超声诊断误诊漏诊原因分析 [J]. *临床心血管病杂志*, 2017, 33 (11): 1048 - 1050.
- [7] 赵映, 何怡华, 刘文旭, 等. 急性心肌梗死后心肌夹层的超声心动图特点与临床转归 [J]. *中国影像学技术*, 2015, 31 (7): 1011 - 1014.
- [8] Roberts WC, Burks KH, Ko JM, *et al.* Commonalities of cardiac rupture (left ventricular free wall or ventricular septum or papillary muscle) during acute myocardial infarction secondary to atherosclerotic coronary artery disease [J]. *Am J Cardiol*, 2015, 115 (1): 125 - 140.
- [9] Levitt MA, Jan BA. The effect of real time 2-D-echocardiography on medical decision-making in the emergency department [J]. *J Emerg Med*, 2002, 22 (3): 229 - 233.
- [10] 曹剑峰, 周微微, 刘楠楠, 等. 床旁超声心动图在急危重症心血管疾病中应用价值研究 [J]. *临床军医杂志*, 2020, 48 (5): 583 - 585.

(收稿日期: 2020 - 12 - 01

修回日期: 2020 - 12 - 30)