

心脏移植后排斥期和稳定期超声改变分析

陈 斌, 姚祖武, 韩 涛, 郭 薇, 陈德伟, 卢荔红

(福建省心血管病研究所, 福建 福州 350001)

[中图分类号] R445.1; R654.2 [文献标识码] A [文章编号] 1003-3289(2001)12-1165-02

急性心肌排斥反应是心脏移植手术失败的主要原因, 及早发现和及时处理是移植成败的关键。本文应用多普勒超声监测心脏移植后病人, 并比较排斥期和稳定期的心脏超声改变, 以寻找早期诊断急性排斥反应的可靠指标。

1 资料与方法

该例心脏移植患者为男性, 年龄 29 岁, 是晚期扩张型心肌病患者。供体为猝死的健康人, 年龄为 19 岁。

1.1 临床观察 患者感疲乏, 食欲差, 精神萎靡, 发热, 肌肉或关节酸痛, 低血压, 心电图显示: 心房颤动, 或短阵室性心动过速, 或室性早搏, 提示急性排斥反应。

1.2 超声观察 使用 HP SONOS 2500 型超声诊断仪, 探头频率为 3.5/2.5 MHz。以多个切面观察移植心脏功能、室壁厚度、心肌重量、心腔内径、心包积液量增减等。每个数据均于同一切面取 3 个数据的平均值, 心包积液量取最大液性暗区处测量^[1]。左室心肌重量(LVMW)的计算采用 Devereux 公式^[1]: $LVMW(g) = [(Dd + IVST + PWT)^3 - Dd^3] \times 1.04 - 14$ 。Dd 为左室舒张末期内径, IVST 为室间隔舒张末期厚度(取上、中、下段平均值), PWT 为左室后壁舒张末期厚度, 1.04 为心肌重量指数。

数据采用均数±标准差, 统计学处理采用 *t* 检验。

2 结果

该患者共行多普勒超声检查 12 次, 根据超声结果及临床观察判断为急性排斥反应 4 次, 每次均经过积极抗排斥反应治疗转为稳定期。4 次排斥期及 8 次稳定期的多普勒超声改变见表 1~3。

表 1 心脏移植后排斥期及稳定期心脏结构变化

排 斥 期	稳 定 期	P 值
左室舒张期内径(cm)	4.32±0.101 3.93±0.198	<i>P</i> <0.01
室间隔舒张期厚度(cm)	1.57±0.109 1.55±0.068	<i>P</i> >0.05
左室后壁舒张期厚度(cm)	1.27±0.053 1.25±0.054	<i>P</i> >0.05
左室前壁舒张期厚度(cm)	1.59±0.109 1.61±0.019	<i>P</i> >0.05
左室侧壁舒张期厚度(cm)	1.22±0.108 1.20±0.102	<i>P</i> >0.05
左室下壁舒张期厚度(cm)	1.22±0.083 1.23±0.087	<i>P</i> >0.05
左室心肌重量(g)	285.2±12.87 240.0±16.97	<i>P</i> <0.001
右室舒张期内径(cm)	3.35±0.12 3.42±0.102	<i>P</i> >0.05

表 2 心脏移植后排斥期及稳定期心包积液变化

	排 斥 期	稳 定 期	P 值
左室后壁液性暗区(cm)	2.23±0.178	1.28±0.151	<i>P</i> <0.01
左室前壁液性暗区(cm)	2.23±0.33	1.54±0.195	<i>P</i> <0.05

表 3 心脏移植后排斥期及稳定期心脏功能变化

	排 斥 期	稳 定 期	P 值
左室射血分数(cm/s)	47.20±3.83	61.75±6.23	<i>P</i> <0.001
右室射血分数(cm/s)	47.65±4.67	60.51±4.89	<i>P</i> <0.001
E 波最大速度(cm/s)	58.05±4.38	68.3±2.18	<i>P</i> <0.01
A 波最大速度(cm/s)	35.1±2.89	38.2±6.58	<i>P</i> >0.05
E/A 比值	1.68±0.09	1.87±0.13	<i>P</i> >0.05
左室等容舒张时间(ms)	92.5±12.58	95.0±20.7	<i>P</i> >0.05

3 讨论

心脏移植是作为各种心脏病终末期治疗的唯一手段, 术后常发生急性排斥反应, 若及时发现和正确处理, 会导致广泛心肌坏死和心力衰竭, 病人最后死亡。长期以来, 大家一致公认唯有心内膜活检是诊断排斥反应的可靠方法。但心内膜活检是一侵入性检查方法, 且操作不方便, 不宜广泛应用。我们应用多普勒超声定时监测及结合临床观察, 及时准确地发现急性排斥反应, 而无须行心内膜活检, 每次经积极抗排斥治疗均转为稳定期。因此, 我们认为多普勒超声对诊断急性排斥反应有相当重要的价值。以往文献也曾有过类似报道^[2]。

急性排斥反应是受心者 T 淋巴细胞活化后引起的细胞免疫反应, 此时心肌细胞水肿、变性、坏死、出血和间质纤维化。本文通过排斥期及稳定期多普勒超声改变分析, 发现排斥期左室内径增大、左室心肌重量增加、左右室收缩功能减退、E 峰最大血流速度减低、心包积液量增加等。这些改变与心肌排斥反应的病理学改变基本上相符, 且经过有效的抗排斥治疗后, 均明显减轻。本文中心脏内径增大以左室增大为主, 室间隔厚度和左室壁厚度虽较正常人增厚, 但排斥期与稳定期比较无明显变化, 左室舒张功能改变以 E 峰最大血流速度降低为最明显, 而 E/A 比值及等容舒张时间无明显改变。因为这些舒张功能的指标常受心房收缩、心率、及左室容量负荷等因素的影响, 要全面准确地评价排斥期左室舒张功能的改变, 尚须多例患者、多因素的综合分析。

总之, 我们认为左室内径增大、左室心肌重量增加、左右室收缩功能减退、E 峰最大血流速度减低、心包积液量增加等多普勒超声改变可做为诊断急性排斥反应的可靠指标。但这些指标是否与排斥反应程度相关, 尚须进一步对多例患者的

[参考文献]

[1] Devereux RB, Reichel N. Echocardiographic determination of left

ventricular mass in man; an atomic validation of the method[J]. Circulation, 1977, 55: 613.

[2] Daphne T, et al. Echocardiographic diagnosis of cardiac allograft rejection[J]. Progress in Cardiovascular Disease, 1990, 33, 149.

类似为大量胸腔积液的右膈下巨大脓肿 1 例

张 春, 王树江, 张瑞清, 麻桂霞

(蓟县医院放射科, 天津 蓟县 301900)

[中图分类号] R814.41 [文献标识码] B [文章编号] 1003-3289(2001)12-1166-01

患者 男, 46 岁。入院前 1 月行“上消化道穿孔修补术”, 术后 10 天右侧肺呼吸动度减低, 右胸中下部语颤减弱, 叩浊音。化验检查: WBC: $15.5 \times 10^9/L$ 。彩色超声检查: 右侧胸腔大量积液, 右膈下脓肿。临床诊断: ①右膈下积液; ②右侧胸腔中等量积液。

X 线胸部平片检查: 右侧第 3 前肋上缘以下胸腔呈密度均匀一致致密影,

上缘模糊, 呈反弧形, 右膈肌、肋膈角、右下心缘均完全被掩盖, 心影略显左移(图 1), 为典型中等量胸腔积液表现。次日行 MRI 检查: 右侧膈肌清楚略显增厚, 右膈下可见一周壁完整的巨大类圆形异常信号影, 约 $13\text{cm} \times 13\text{cm} \times 14\text{cm}$ 大小, T1WI、T2WI 均呈混杂稍高信号, 其上方可见一气流平面, 长约 10cm。肝脏被推挤向下, 内移位(图 2, 3), 诊断为右膈下

脓肿。

手术情况: 切开腹膜后见大量较黏稠淡黄色有臭味脓汁, 探索右膈下一巨大脓腔, 穿刺引流脓汁约 1500ml, 术中诊断为右膈下巨大脓肿, 切开脓肿, 用 0.9% 生理盐水及甲硝唑液冲洗, 放置引流管, 关闭腹腔。术后第 1、2、3、4、5 天自引流管引流出淡黄色血性液体依次为 400ml、300ml、150ml、100ml、30ml。术后

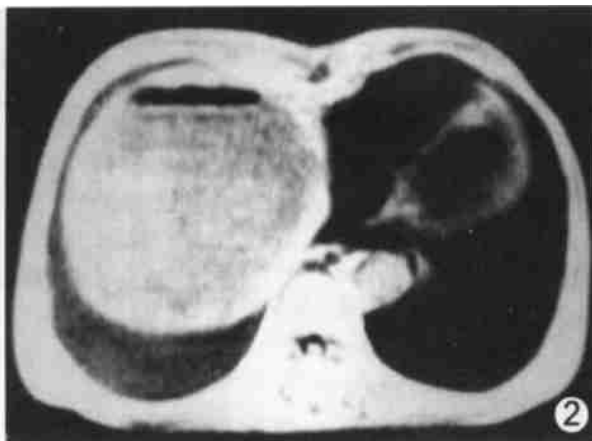
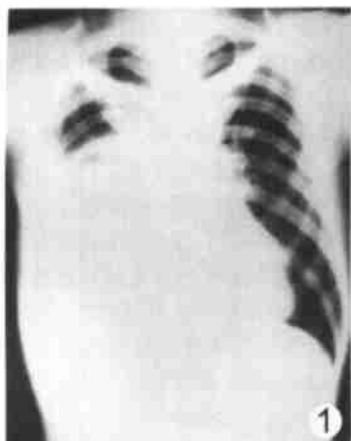


图 1 平片显示典型右侧胸腔大量积液 图 2、3 MR 显示右膈下脓肿

第 5 天体温降至正常。

讨论 膈下脓肿较常见, 且常伴有反应性胸腔积液, 但表现为大量胸腔积液者罕见。大量胸腔积液在 X 线平片中很常见, 且诊断容易、可靠, 当出现典型大量胸腔积液表现: 中下胸部一致性致密影, 上缘模糊呈反抛物线样, 膈肌、肋膈角、心缘被掩盖, 纵隔向对侧移位, 患

侧肋间隙增宽, 再结合临床表现: 胸疼、中毒症状, 诊断多不会错误。膈下脓肿一般在平片上无典型表现, 多表现为膈肌升高, 肋膈角模糊, 当与外界相通或产气杆菌感染时出现气液平面时, 可考虑膈下脓肿的可能, 但还应与间位结肠、膈疝等疾病相鉴别。MRI 能清楚的显示膈下脓肿的大小、范围, 且根据 T1WI、T2WI 的信号强度还可分析脓肿内脓液的浓度、脓液的多少、脓腔内的间隔等情况。本类似为大量胸腔积液的膈下脓肿

菌治疗不确切并发感染所致。分析本病例诊断为胸腔积液欠缺点为纵隔移位程度较差, 肋间隙增宽不明显, 且临床上没有胸腔积液典型的胸疼表现, 也无结核中毒症状(胸腔积液性质绝大部分为结核性), 再结合腹部手术史应想到是否有膈下脓肿的可能性。MRI 对此病的诊断很确切。当平片表现为大量胸腔积液, 无明确胸疼, 应考虑是否有其他病变的可能, 若有腹部手术史, 应想到膈下脓肿的可能, 应行 MRI 或 CT 检查确诊, 以免延误病情, 耽误治疗。