

## • 检测诊断 •

## 心脏移植术后心肌排斥反应的多普勒超声监测

浙江省人民医院(310014) 徐佩莲 彭成忠 吕亚儿

1997 年 6 月 19 日,我省首例原位心脏移植手术在我院获得成功,术后心肌排斥反应可造成患者死亡,因此,及早发现和解决心肌排斥反应是治疗成败的关键。我们应用多普勒超声技术,结合超声引导下心内膜心肌活检,收到满意的效果,现报道如下。

## 资料和方法

终末期扩张性心肌病患者,男,38 岁。供体为脑外伤脑死亡者,23 岁。使用 TOSHIBA SSH 65A、ATL 超 9 HDI 彩色多普勒超声仪,探头频率 2.5 MHz 及 2~3 MHz,以左室长轴及心尖四腔切面观为主,检测移植心脏的心腔大小、室壁厚度、回声改变、心包积液及心功能的变化。术后 31 d 内每天检测 1 次,31~90 d 每周检测 1~2 次,90 d 以后每月检测 1 次。左室心肌重量(LVMW)采用 Devereux 公式计算,即: $LVMW(g) = [(Dd + IVST + PWT)^3 - Dd^3] \times 1.04 - 13.6^{[1]}$ 。超声引导下心内膜心肌活检共 7 次,均于心尖四腔切面观下进行。

## 结 果

1. 心包积液:术后第 2 天在心包腔内有较多积液(暗区前后径左室后壁之后达 11 mm,右室前壁之前达 9 mm),心脏在心包腔内摆动,心率快达 146 次/min,暗区内透声不佳。经手术从心包内取出血块及大量血性液体后,左室后壁之后暗区前后径减为 6 mm(术后第 3 天),右室前壁之前暗区消失。术后第 45、56 天,左室后壁之后暗区前后径增至 10 mm 及 16 mm,右室前壁之前暗区前后径为 0 及 5 mm。术后第 90 天心包积液消失。

2. 室壁厚度及回声改变:术后第 56 天,右室前壁厚度由 3~4 mm 增至 6 mm,室隔及左

室后壁由 9 mm 增至 10 mm。术后第 4 天,室隔上部及左室面出现回声增高的光点聚成小片状及带状区。直至术后第 68 天,带状光点区不明显,室隔上部片状光点区范围有所缩小。

3. 室壁运动:室隔运动减低,其搏动幅度在 3~4 mm 左右,术后第 56 天出现右室前壁节段性活动,至术后第 83 天恢复正常。

4. 左室心肌重量:145~227 g 不等。

5. 心功能改变:左室收缩功能变化不大,射血分值(EF)在 0.5~0.74 之间,短轴缩短率(FS)在 0.24~0.37 之间。术后第 56 天,当室壁增厚、心包积液量增加时,其 EF(0.67)、FS(0.37)仍在正常范围。左室舒张功能:二尖瓣口舒张早期与晚期血流速之比(E/A)在 0.83~2.1 之间,二尖瓣口舒张晚期与早期血流速之比(A/E)在 0.3~1.2 之间,术后第 56~71 天,E/A、A/E 均降低。压力半降时间(PHT)在 49~82 ms 之间,左室等容舒张期(IVRT)在 69~145 ms 之间。心内膜心肌活检共 7 次,前 4 次为 Ia 级,后 3 次为 0 级。

## 讨 论

心脏原位移植术是扩张性心肌病终末期唯一的治疗手段,术后心肌排斥反应是造成病人死亡的重要原因,因此及早发现和解决术后排斥反应是保证病人存活的关键。对心肌排斥反应的监测有多种方法,如心电图、血液生化检测、X 线、多普勒超声检查以及心内膜心肌活检等,其中多普勒超声检查和心内膜心肌活检是重要而有价值的方法。移植心脏由于淋巴细胞、单核细胞浸润,心肌水肿变性、坏死、出血和间质纤维化,导致心肌重量增加,室壁增厚,左室顺应性下降。因此,心功能改变、室壁厚度和回声变化、室壁运动异常及心包积液构成了移植

心脏急性排斥反应的特异超声表现<sup>[2,3]</sup>。本例表现为室隔上部及左室面出现回声增高的光点,术后第 56 天出现右室壁节段性活动改变,而室壁增厚不明显。心包积液在第 2 天量最多,经手术取出血块和血性液体,说明此乃手术反应和渗血所致,与文献报道术后 2 周内的心包积液为手术反应相符<sup>[4]</sup>。本例心包积液持续 90 d 之久,其间曾数次穿刺抽出淡黄色液体,术后第 56 天,在右室壁节段性活动改变的同时心包积液量增加,说明此为排斥反应之表现。

不少文献报道,心肌排斥反应表现为 PHT 及 IVRT 缩短<sup>[2,4~6]</sup>。本例 PHT 在 42~57 ms,术后半年才达正常范围(65 ms),而 IVRT 多在正常范围,术后 40 d 之后反而延长(105~145 ms)。从本例可见 PHT 较为敏感。

左室心肌重量在心包积液量多时为 146、170 g,当心包积液消失,其它指标正常后,反而增加到 227 g,这与心包积液时心脏舒张受影响,心腔反而小有关。当心包积液消失后心脏舒张不受限制,左室心肌重量反而增加,说明用 Devereux 公式计算左室心肌重量与室壁厚度及心腔大小均有密切关系。

以上各种多普勒超声指标变化不大,属轻度排斥反应,经多次心内膜心肌活检得到证实。

此与供心、受心之间血型配合合适,供心血供暂停时间短,对心脏移植术后排斥反应的认识有所提高和及早应用抗排斥药物有关。尽管多普勒超声监测中各项指标变化不大,但对无明显排斥反应症状的病人,用以指导调整抗排斥药物剂量或撤药等有一定的参考和实用价值。

## 参 考 文 献

- 1 Devereux RB, Reichek N. Echocardiographic determination of left ventricular mass in man; anatomic validation of the method. *Circulation*, 1977, 55: 613.
- 2 樊朝美, 刘汉英, John P Panidis, 等. 多普勒超声技术对心脏移植患者急性排斥反应时左室舒张功能指标的观察——与心内膜心肌活检对照研究. *中国循环杂志*, 1995, 10(3): 142.
- 3 Barba J, Abecia AC, Gomet JA, et al. Noninvasive diagnosis of rejection in heart transplant; usefulness of doppler echocardiography. *Rev Med Univ Navarra*, 1993, 38(1): 8.
- 4 Ciliberto GR, Mascarello M, Gronda E, et al. Acute rejection after heart transplantation; noninvasive echocardiographic evaluation. *J Am Coll Cardiol*, 1994, 23(5): 1156.
- 5 Mouly Bandini A, Vion Dury J, Viout P, et al. Value of doppler echocardiography in the detection of low-grade rejections after cardiac transplantation. *Transpl Int*, 1996, 9(2): 131.
- 6 Nicosia A, Castania G, Greco G, et al. Echocardiography in the early diagnosis of acute rejection in patients with heart transplant. *Cardiology*, 1994, 39(11): 783.

## 彩色多普勒超声在乳腺良恶性肿瘤鉴别诊断中的价值

浙江医科大学附属一院外科(310003) 傅佩芬 黄东胜 黄钟英 梁廷波

近年来,彩色多普勒超声显象已逐渐应用于乳腺疾病的诊断,本院自 1996 年 1 月~1997 年 3 月,对 74 例体检发现乳腺肿块的女性病人采用了此项检查。现将结果报道如下,并对彩色多普勒超声在乳腺良恶性肿瘤鉴别诊断中的价值作一探讨。

### 对象和方法

1. 对象:乳腺癌组 44 例,其中单纯癌 28

例,浸润性导管癌 10 例,硬癌 4 例,不典型髓样癌 2 例;年龄 37~72 岁,平均 51.1 岁;乳腺肿块长径 0.9~4.5 cm,  $\leq 2$  cm 24 例(45.5%)。乳腺良性肿块组 30 例,其中乳腺腺病 12 例,纤维腺瘤 8 例,导管内乳头状瘤 8 例,囊肿 2 例;年龄 32~68 岁,平均 44 岁;乳腺肿块长径 0.3~3.4 cm,  $\leq 2$  cm 24 例(80.0%)。所有病例均经手术病理证实。

2. 方法:使用 Acuson128xp/10 多功能彩