

超音波掃描術在心臟之應用

江正文

國泰醫院心臟內科教授

中華民國心臟學會理事長

President-elect, Asian Federation of the Societies of Ultrasound in Medicine & Biology

心臟超音波(echocardiography)在臨床心臟學上佔有極大的重要性，茲舉例說明如下：

1. 對心臟衰竭的鑑別診斷及評估

臨床上不乏呼吸困難 (dyspnea) 的病人。要區別其病因(心臟病?肺病?全身性疾病如酸中毒，貧血等?)，有時只靠胸部 X 光，心電圖及血液檢查，並不能確定，這時超音波可提供迅速，精準的資料，告訴我們病人有無收縮衰竭 (systolic failure)，舒張衰竭 (diastolic failure)，心包膜積液或嚴重的瓣膜或先天性疾病，使治療方向正確。

2. 對胸痛的鑑別診斷

心肌梗塞時，超音波可看到局部心肌收縮異常 (wall motion abnormality)，主動脈剝離時，很多病人的胸前超音波即可看到內膜裂片 (intimal flap)，color Doppler 可看到真腔及偽腔 (false lumen)，如仍有存疑，亦可用食道超音波作進一步診斷。當然食道超音波檢查時病人會覺得緊張或不適，需充分與病人溝通，且血壓控制得宜始可進行。至於肺動脈栓塞，如阻塞的位置在肺主動脈 (main pulmonary artery) 或左右肺動脈的近端，超音波可以看得見，有時超音波亦可查出間接的證據，如右心，下腔靜脈或股靜脈的血栓 (thrombus) 或腫瘤(肝癌或黏液瘤)以及右心擴大。當然，如肺栓塞的位置在遠端，則超音波可能無法診斷或只能看到間接的證據，這時只好求助其他檢查，如 D-dimer 之測量，spiral C-T 或 perfusion-ventilation scan 等。

3. 休克之鑑別診斷及評估

休克的病人如果超音波呈現嚴重收縮衰竭，大片心肌收縮異常，嚴重瓣膜疾病(如腱索斷裂或心內膜炎)或心包膜填塞 (tamponade)，則心因性的可能極高。如無上述現象，則要仔細考慮其他可能，如體液不足 (hypovolemic) 或敗血性 (septic) 之休克。此時心臟的大小，搏出量 (stroke volume) 及下腔靜脈的大小，可作為體液評估的參考。

4. 治療效果的追蹤

心臟病人經治療後，效果的追蹤評估，超音波可說是最精準的工具，非常實用。

總之，由於超音波可直接觀察心臟內部構造，精確評估心臟功能，而且安全方便，無放射線傷害，所以有人說，心臟超音波是 “the heart of clinical cardiology”，值得大家認真研究，廣為利用，以造福病患。