

以物理性及藥物誘使法作心



目前有效的分析一個異常的心雜音，一般可使用心臟聽診、心音圖、心導管及超音波心動圖；但對一般開業醫師、醫學生及住院醫師而言，這些專門的檢查，不一定能如願得知，但最少可由心臟聽診的基本實驗診斷來判別一個不正常的心音。一般在聽診時須要有一安靜的環境，平靜的病人及醫生，再加上性能良好的聽診器和一些不同的方法，大致可正確的分別心雜音。

分別心雜音，可考慮四要點：(一)心音及雜音在心周期中的反應；(二)與呼吸的關係；(三)物理性的誘使；(四)藥物的反應。

約一百年前，Potain 提示應注意第二心音呼吸時的分裂，因為於吸氣時會降低胸內壓力，使右心的血流量增加，及降低左心血流量而致；故若心雜音發生於右心，則會增強，而左心的心雜音會減輕。因此，若吸氣時右心室的第三、第四心音加重，則可能為三尖瓣膜逆流、三尖瓣膜狹窄、肺動脈狹窄及先天性肺動脈逆流。若雜音發生於左心室，則以呼氣時較明顯，因為受肺充氣的影響較少。一般在正常呼吸下可聽出分別屬左或右心室之病變，但偶要命病患作深呼吸較清楚，最理想的分辨是請病人作快而深的呼吸。若病人有肺高血壓及中度的右心衰竭，則於吸氣時右心雜音加強及可聽出奔馬聲(gallop)，但亦有因加強不明顯而不易聽到。

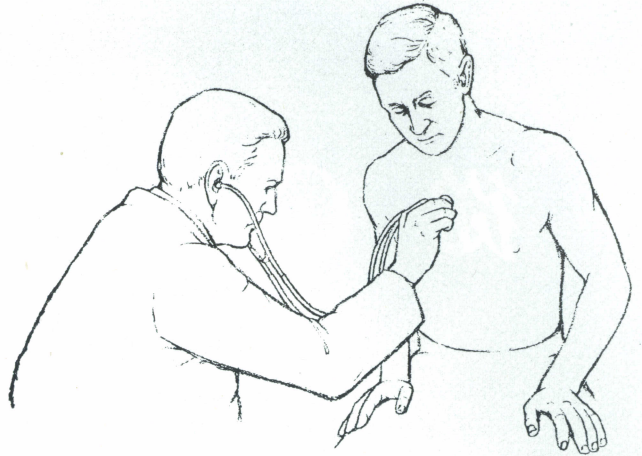
細微的常被忽略掉，應要注意體位的改變可影響心雜音。由臥姿改為坐或立姿，會降低靜脈回流，而立即改變心音及心雜音，心搏出量減低；且因反射性增加，致使心跳加速及全身性血管阻力增加

。注意病人由臥姿改為坐或立姿時，右心的雜音會比左心的雜音減少，尤其是原因不明肥大性主動脈下狹窄(Idiopathic Hypertrophic Subaortic Stenosis IHSS)及二尖瓣脫垂症候群(Mitral Valve Prolapse syndrome)。在IHSS，站立時因Inotropic stimulus的反射，使左心室大小減少，而致左心室 out flow tract 更阻塞。Mitral Valve Prolapse Syndrome病人同樣的在站姿時有systolic click及因較小的左心室而收縮期雜音提前。此外，在蹲下時亦有相同的改變，因為開始時末鞘血管阻力增大，靜脈回流增加。同樣的，因femoral artery的kinking，令血壓增加而反射使心跳變慢。故IHSS於squatting時可能使雜音降低甚或消失，而左心室的S₃及S₄會出現及加強。

1960年 Hencke 及其同僚提出，在較長的心周期中可分辨出主動脈狹窄及二尖瓣雜音。若主動脈狹窄則雜音會加強，發生代償性的心跳。例如心室早期收縮或心房搏動時注意心周期較長者，可以增加心室的填充量及使心室收縮性加強。因此在左或右心室的 out flow tract 有阻塞時雜音會加強，但房室間瓣膜的逆流雜音，在其中並無變化。同時，可使用Valsalva's maneuver(Va.m.)的方法幫助鑑別診斷左右心收縮期雜音或分辨IHSS。在使用Va.m.之前，要先訓練病人作適當的配合。在適當的Va.時，靜脈回流明顯降低或暫時停止，隨之cardiac output下降，動脈壓降低，脈搏壓減低，又因反射性的關係，心跳增加。在病人受訓期間，所有形態的心雜音均會降低。當Va.放鬆後，右

調聽診

楊婉珍



心的血液回流，在 1 至 2 個心周期便可使雜音恢復，而左心的血液回流則在 5 至 6 個心周期後才回復正常的音調。在 Va. 時期，因 cardiac output 降低及左心室腔變小，於是對 I H S S 的患者，其心雜音之強度反而增加。

等量的握手動作，也是物理誘使方法之一，因為此時左心室的大小並未作有意義的變更，反而令心跳、心室收縮、心搏出量及動脈壓上升，左心室的 S₂ 及 S₄ 常會加強或變明顯。故在二尖瓣逆流的雜音會增加，尤以因 papillary muscle dysfunction 引致者有更明顯的變化。同樣於主動脈逆流、心室中隔缺損病人，雜音也會增加。而在 I H S S、主動脈狹窄或右側的心雜音會不變或降低，於二尖瓣狹窄的病人，diastolic rumbling murmur 會因心搏出量增加而雜音加強。

臨床上也有使用 Amyl nitrite 來幫助鑑別診斷，簡單而又安全。吸入 Amyl nitrite 後，立即全身性血管擴張，致血壓下降，隨之反射性心跳及心搏出量會增加（服用時因為會產生低血壓，最好病人採臥姿檢查）。一般低血壓期為 30~40 秒，在 30~60 秒後心搏出量增加，此時所有 systolic ejective murmur 均加強（Fallot's Tetralogy 除外）和亦會加強二尖瓣及三尖瓣狹窄的 diastolic murmur 因為血壓降低而致下列病變的雜音減弱：

- (1) aortic regurgitation
- (2) mitral regurgitation
- (3) Austin Flint rumble
- (4) ventricular septal defect
- (5) patent ductus arteriosus

(6) systemic A-V fistula

Fallot's Tetralogy 的收縮期雜音，起源於狹小的 pulm. orifice；而吸入 Amyl nitrite 可降低心雜音，主要是因動脈壓降低，而阻抗右心室的血液流入主動脈，而致減少肺動脈的血流。

一般使用 Amyl nitrite 的鑑別診斷如下表：

雜音	變化
LV out flow obstruction	↑
mitral regurgitation	↓
apical diastolic rumble of mitral stenosis	↑
Austin Flint rumble	↓
ventricular septal defect	↓
pulm. stenosis	↑
acyanotic Tetralogy of Fallot	↓
isolated pulm. stenosis	↑

也有人以升壓劑來鑑別心雜音，但一般較少使用，其結果恰與 Amyl nitrite 相反，使用藥品如 phenylephrine hydrochloride, methoxamine 及 angiotensin 等。升壓劑可幫助誘出主動脈及二尖瓣逆流的心雜音，也可加強由心室中隔缺損及 Austin Flint rumble 的雜音，並可分辨左心室 out flow tract obstruction 的型態，若為 I H S S 則心雜音有戲劇化的強度減低，而對其它固定性的左心室 out flow tract obstruction 的雜音不會改變。

（本文譯自 American Heart Journal, Aug-1979. Vol. 98 No.2 P.141）