

左心室長軸功能和功能貯存在退化性僧帽瓣逆流病患的重要性：利用二維超音波的閃斑追蹤 (Speckle tracking) 的評估

(高雄長庚醫院心臟科) 劉文浩 醫師

背景：

這項研究的目的是在確定沒有症狀的退化性僧帽瓣逆流病患運動時，心肌長軸變形的二維超音波的閃斑追蹤，是否能發現的隱藏侷限的收縮貯存。

方法：

71 位退化性僧帽瓣逆流和正常左心室射出率的病患進行定量運動心臟超音波。

結果：

與年齡和性別相符合的 23 個正常人相比較，左心室容積在有僧帽瓣逆流的病患較大。在休息時，整體長軸張力 (strain)，在僧帽瓣逆流的病患較低，暗示無臨床症狀的左心室機能失調。在運動時，對照組正常人的整體長軸張力，無論是改變範圍與程度皆比僧

帽瓣逆流的病患更大。在多變項的回歸分析上，左心房在靜止時的容積與在運動顛峰期時整體長軸張力的改變，和左心室射出率改變有獨立性的相關。

結論：

在沒有症狀的退化性僧帽瓣逆流病患，無臨床症狀的左心室機能異常，可由二維的張力閃斑追蹤影像中發現。運動時侷限的左心室長軸收縮貯存功能，能預期手術後的左心室機能失調。(美國心臟超音波學會雜誌 2008;21:1331-1336.)

關鍵字：僧帽瓣狀逆流，心臟超音波，運動，心室功能，二維的張力，瓣膜性心臟病，都普勒

以即時三度空間心臟超音波直接測量束縮面積估評僧帽瓣逆流之嚴重度

(高雄長庚醫院心臟內科) 柴漢東醫師 譯 / 傅懋洋醫師 校閱

背景：

面對僧帽瓣逆流瓣膜修補需要準確的非侵入性測量，而束縮 (vena contracta) 面積是一種常用來測量瓣逆流嚴重度的直接方法。理論上，可在胸骨旁短軸面垂直於僧帽瓣逆流僧帽流束(flow)的最小橫截面所量測。但是往往這樣的短軸橫截面常與超音波偵測的角度傾斜，而不容易獲得。尤其是使用胸前二維心臟超音波，不可能得到流束的最短頸寬。使用即時三度空間心臟超音波可以解決此一問題，獲得一個其他方法無法得到的實際橫截面。

方法與結果：

本研究連續收集了 49 位以彩色杜卜勒超音波決定為輕度或輕度以上僧帽瓣逆流，並去除了顯著的僧帽瓣狹窄，僧帽瓣膜置換，不規則心律及顯著的主動脈瓣逆流或狹窄的病人。以菲立浦 Sonos 7500 機型，從病人胸骨旁長軸面獲得三度空間影像的僧帽瓣逆流束縮面積。首先從內外方向修剪 (cropping in mediolateral direction) 顯示出僧帽瓣逆流的中心影像平面，調整並呈現流束的最短頸寬，再將近端流束修剪掉，於心室面方向調整出束縮的正面。在最後獲得的 45 病人中，44%

為離心的僧帽瓣逆流 (eccentric MR)。二維空間及三度空間的束縮面積與有效逆流口徑面積 (EROA) 做比較，三度空間超音波的束縮面積與有效逆流口徑面積的關聯性非常好 ($r^2: 0.86$, SEE 0.02cm^2 , difference $0.04 \pm 0.06\text{cm}^2$, $P=NS$)，無論是在中心性或離心性的僧帽瓣逆流病人身上。至於離心性的僧帽瓣逆流，二維空間心臟超音波與三度空間心臟超音波做比較，二維空間的心超會高估束縮寬度 (vena contracta width) ($P=0.024$)，並且與有效逆流口徑面積所呈現的相關性較差 ($r^2=0.61$ vs 0.85 , $P<0.001$)，造成 45% 的離心性僧帽瓣逆流病人的臨床錯誤評估。而三度空間束縮面積的觀察者之間的測量變異為 0.03cm^2 (7.5% the mean, $r=0.95$)，觀察者本身的測量變異為 0.01cm^2 (2.5% of the mean, $r=0.97$)。

結論：

即時三度空間心臟超音波可準確地並重覆性地測量束縮橫截面積，無論是用於中心性或離心性僧帽瓣逆流的病人。快速地獲得並直接地分析，可促進它的實際臨床運用與結果。

(Am J Cardiol 2009;104:978-983)

駕駛中發生暈厥的臨床表徵、原因及預後

(高雄長庚醫院心臟內科) 傅懋洋 醫師

背景：

在駕駛中發生暈厥，很明顯會對個人及公眾造成安全上的問題。本文的目的在分析確認駕駛中發生暈厥的臨床表徵、原因及預後。

方法與結果：

本論文係針對一間醫學中心在 1996 年到 1998 年期間因暈厥接受評估的連續病人病例控制研究，來分析駕駛中發生暈厥的臨床表徵、原因及復發和預後。在 3877 位病人中，有 381 位在駕駛中發生暈厥，佔 9.8%。與 3496 位（90.2%）沒有在駕駛中發生暈厥的病人相比較，在駕駛中發生暈厥的病人比較

年輕（ $p=0.01$ ）、有較多比例的男性（ $P<0.001$ ）及病人有較多的心臟血管疾病與腦中風的病史。在駕駛中發生暈厥的原因大多數是經由神經原因的暈厥（37.3%）與心律不整（11.3%）所引起的。在駕駛中發生暈厥病人的長期存活與年紀和性別相仿的明米里蘇達州人口比較並沒有差別。在駕駛中發生暈厥的病人中，72 位病人有復發性的暈厥，其中 35 位（48.6%）的暈厥復發是在最初的評估六個月以後；而在駕駛中發生復發暈厥有 10 位，其中七位（70%）發生於最初的評估的 12 個月以後。

(Circulation,2009;120:928-934)