

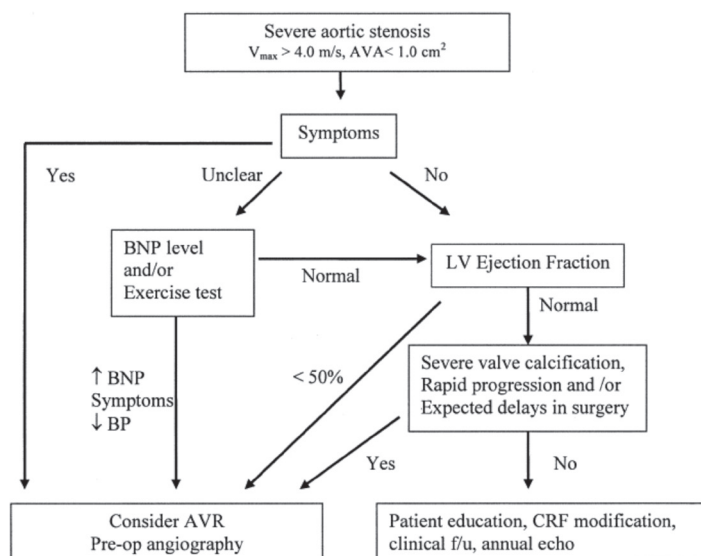
# 當冠心病合併主動脈瓣狹窄之處置方式

高雄榮民總醫院內科部心臟內科 李道興醫師

現行主動脈瓣狹窄嚴重度之評估是以瓣膜狹窄橫截面積(aortic valve area, AVA)為主要依據。一般而言，主動脈瓣狹窄嚴重度之評估是依如下標準評定：

輕度	$1.5 < AVA < 2.0 \text{ cm}^2$
中度	$1.0 < AVA < 1.5 \text{ cm}^2$
重度	$AVA < 1.0 \text{ cm}^2$

一般處理的流程如下圖所示：



原則上，主動脈瓣狹窄面積當 $< 1.0 \text{ cm}^2$ 時即可考慮外科手術治療。此外亦可採行其他標準如：經主動脈瓣收縮期最高血流速度( $V_{\max}$ )超過  $4.0 \text{ M/sec}$ ，經主動脈瓣收縮期平均壓力差(mean systolic pressure gradient)  $> 50 \text{ mmHg}$ 或瞬間最大壓力差(peak systolic pressure gradient)  $> 60 \text{ mmHg}$ 。然而，經主動脈瓣收縮期壓力差及最高血流速度的標準常受到許多因素之影響，如心跳速率，體內有效循環量及左心室收縮力狀態(left ventricle contractility)或左心室收縮分率(left ventricle ejection fraction, LVEF)狀態。有時這些因素綜合起來、會影響壓力差非常明顯，以致造成“低壓力差重度主動脈狹窄”(low pressure gradient severe aortic stenosis)。此種狀態、常見在患者左心室收縮功能不全，以致左心室收縮分率小於 $0.35$ ，患者合併低體液量或快速心率。若僅依

照經主動脈瓣壓力差的標準，常易造成許多誤判。因此現階段仍以主動脈瓣橫截面積與症狀為重要考量依據。而主動脈瓣狹窄面積測量方式，可依經胸前心臟超音波心圖(Transthoracic echocardiogram, TTE)或經食道心臟超音波心圖(Transesophageal echocardiogram, TEE)，依照瓣膜狹窄橫截面積、以描計法(Planimetry)所測得面積為準。如圖1所示。

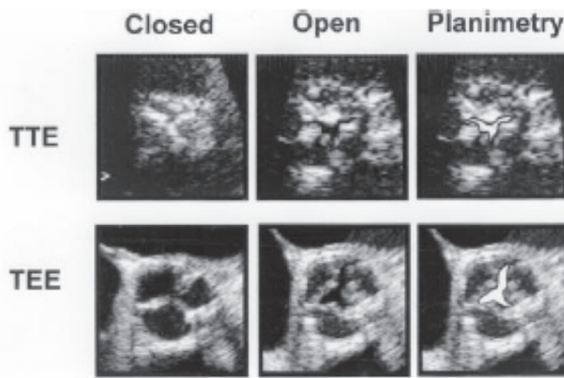


圖1: 主動脈瓣狹窄面積測量方式  
TTE: 經胸前心臟超音波心圖  
(Transthoracic echocardiogram)  
TEE: 經食道心臟超音波心圖  
(Transesophageal echocardiogram)  
Planimetry: 描計法

然而，在現實醫療世界中，此類病患多傾向老年化。因此有些額外的考量。就單純瓣膜置換術而言，若病患年紀小於80歲，則手術後一個月平均死亡率 $\leq 3\%$ ；若病患年紀大於80歲則手術後一個月平均死亡率 $> 8.1\%$ 。而十年追蹤平均死亡率達30%。

此外若主動脈瓣狹窄合併冠心病時又如何處置呢？在此類病患同時接受主動脈瓣膜置換術加冠狀動脈繞道手術後，若患者年紀小於80歲則術後一個月平均死亡率為7.9%，若患者年紀大於80歲則術後一個月平均死亡率為10.6%。總而言之，術後10年平均死亡率為60%。大約會有16%的病人在10年內必需接受單次或多次的介入性治療。十年內主動脈瓣需要再次置換之機率为2~6%。

從另一方面言之，在這些須接受冠狀動脈繞道手術之患者若合併輕度主動脈瓣狹窄，同時接受/不接受或日後分次接受主動脈瓣狹窄合併輕度主動脈瓣狹窄之患者，依圖2所示，若僅接受冠狀動脈繞道手術而不置換主動脈瓣，10年存活率(88%)優於同時接受繞道手術加主動脈瓣置換(60%)，又更優於先做繞道手術而日後再次施行主動脈瓣置換術(30%)。即便如此，這類合併輕度主動脈瓣狹窄患者若於第一次手術僅接受冠狀動脈繞道手術，術後10年內有8%會發展成重度主動脈瓣狹窄。所以，冠狀動脈狹窄之患者，若合併輕度主動脈瓣狹窄，處理方式仍以介入性治療或單純僅接受冠狀動脈繞道手術為宜。

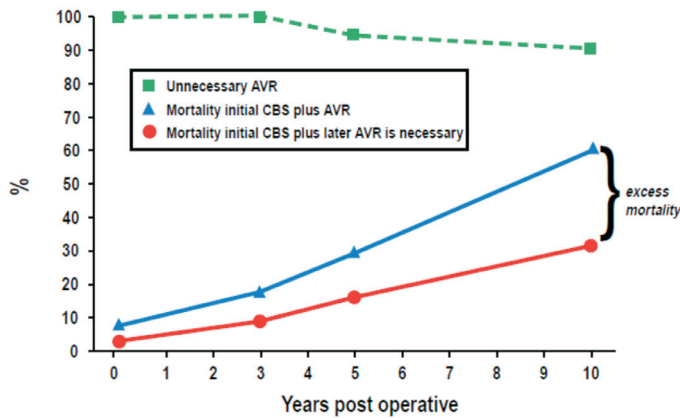


圖2. 冠心病合併輕度主動脈瓣狹窄之患者，不同處置方式，存活率即有差異。

■ 冠心病合併輕度主動脈瓣狹窄之患者，僅接受冠狀動脈繞道手術，而不接受主動脈瓣置換術 (unnecessary AVR)。

▲ 冠心病合併輕度主動脈瓣狹窄之患者，同時若接受冠狀動脈繞道手術及主動脈瓣置換術 (Initial CBS plus AVR)

● 冠心病合併輕度主動脈瓣狹窄之患者，僅接受冠狀動脈繞道手術但於日後再接受主動脈瓣置換術 (Initial CBS plus later AVR is necessary)

橫軸: 術後時日

縱軸: 存活機率

冠狀動脈繞道手術 (CBS, Coronary bypass surgery)

主動脈瓣置換術 (AVR, Aortic valve replacement)

對冠狀動脈狹窄合併中度或重度主動脈瓣狹窄之患者而言，又該如何處理

呢? 依圖3所示。此類患者若不接受冠狀動脈繞道手術及主動脈瓣置換術，則3年存活率雖為100%，但10年存活率則只剩下35%。因此手術治療乃為必需。然而手術方式為何呢? 若此類患者僅接受繞道手術而不施行主動脈瓣置換術則3年存活率為100%但10年存活率則遽降至40-50% (幾乎接近完全不手術之自然病程)。若同時接受冠狀動脈繞道手術及主動脈

瓣置換術則存活曲線大為改善 (與自然病程有異) 且更勝於分次手術 (先施行冠狀動脈繞道手術，而於日後再施行主動脈瓣置換術)，後2者10年存活率差距可達24%。

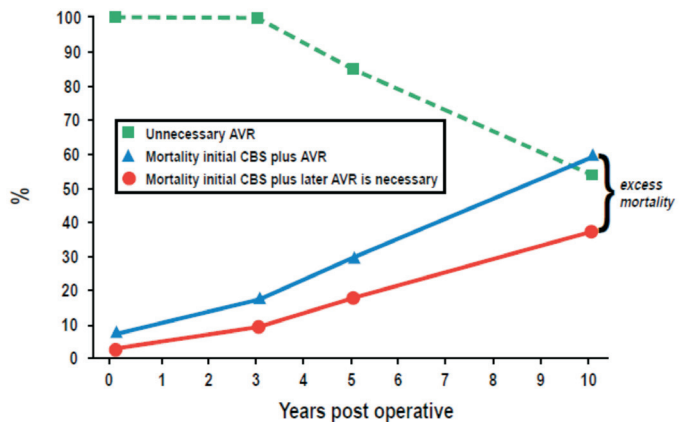


圖3. 冠心病合併重度 (或中度) 主動脈瓣狹窄之患者，不同處置方式，存活率即有差異。

■ 冠心病合併重度 (或中度) 主動脈瓣狹窄之患者，僅接受冠狀動脈繞道

手術，而不接受主動脈瓣置換術者 (Unnecessary AVR)。

▲冠心症合併重度(或中度)主動脈瓣狹窄之患者，若同時接受冠狀動脈繞道手術及主動脈瓣置換術(Initial CBS plus AVR)。

●冠心症合併重度(或中度)主動脈瓣狹窄之患者，僅接受冠狀動脈繞道手術，但於日後或改日再進行主動脈瓣置換術 (Initial CBS plus later AVR is necessary)

橫軸:術後時日

縱軸:存活機率

冠狀動脈繞道手術(CBS, Coronary bypass surgery)

主動脈瓣置換術(AVR, Aortic valve replacement)

結論：對於冠狀動脈狹窄患者合併輕度主動脈瓣狹窄，可以介入性手術治療或僅接受冠狀動脈繞道手術。然需謹記：術後10年內，約有8%患者會發展出中度至重度主動脈瓣狹窄。對於冠狀動脈狹窄合併中度至重度主動脈瓣狹窄患者而言，仍以繞道手術加主動脈瓣置換術同時施行為宜。

#### References

1. Shahbudin H Rahimtoola. Should patients with asymptomatic mild or moderate aortic stenosis undergoing coronary artery bypass surgery also have valve replacement for their aortic stenosis? Heart 2001;85:337-341
2. Odell JA, Mullany CJ, Schaff HV. Aortic valve replacement after previous coronary artery bypass grafting. Ann Thorac Surg 1996; 62:1424 - 1430 .
3. Fighali SF, Avendaño A, Elayda MA, et al. Early and late mortality of patients undergoing aortic valve replacement after previous coronary artery bypass graft surgery. Circulation 1995; 92 (suppl II) II-163 - II-168, .
4. Rahimtoola SH. “Prophylactic” valve replacement for mild aortic valve disease at time of surgery for other cardiovascular disease? J Am Coll Cardiol 1999; 33:2009 - 2015
5. Hoff SJ, Merrill WH, Stewart JR, et al.1996) Safety of remote aortic valve replacement after prior coronary artery bypass grafting. Ann Thorac Surg 1996; 61:1689 - 1692.
6. Sundt TM III, Murphy SF, Barzilai B, et al. Previous coronary artery bypass grafting is not a risk factor for aortic valve replacement. Ann Thorac Surg 1997; 64:651 - 658.