



Magna
外科生物瓣膜



Regent
外科機械瓣膜



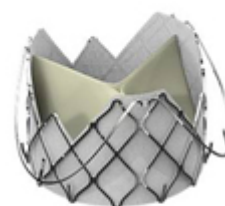
Sapien 3
經導管生物瓣膜



Evolut R pro



Portico
經導管生物瓣膜



J valve
經導管生物瓣膜

當心臟的瓣膜需要替換 (replacement) 時，我應該選擇何種人工瓣膜 (prosthetic valves) 呢？

發佈日期 / 2022年7月

文 / 李國楨 (心臟加護中心科主任兼瓣膜治療中心主治醫師)

心臟的瓣膜如同是導引血流方向的閥門，需要張得開也要關得緊。當心臟瓣膜損壞嚴重而且無法修補時，就需要進行瓣膜的置換以取代原有心臟瓣膜的功能。人工瓣膜大致可分為以下幾類：

一、外科機械瓣膜 / 金屬瓣膜 (mechanical / metallic valve)：使用堅固而質輕的金屬所製造，結構材料與人體本身瓣膜大不相同，但在功能表現上則是相同的。其具有耐磨損的特性，幾乎相當於可終身使用。金屬瓣膜雖然耐磨損，且不引起排斥現象，但可能導致瓣膜血栓 (血塊) 形成，引起瓣膜葉片開合不良，甚至造成腦血管栓塞 (中風) 等等併發症；因此，金屬瓣膜置換後，必須終生服用抗凝血劑 (香豆素 / 可邁汀 / 歐服寧，coumadin / orfarin)，同時定期監測凝血時間，以確保藥物作用安全及瓣膜效能；因為藥量不足，容易造成血栓；藥量過高，又容易造成出血。此類抗凝劑也會受一些藥物或食物的影響而造成藥效起伏，所以也需要病患能配合醫院的衛教指示服用。簡單而言，金屬瓣膜的優點是耐用性佳，但是若沒有控制好抗凝血劑的用量，也可有血栓或是出血的風險。因此，在病患充分了解的前提下，對於中年 (通常指60~65歲以下) 或者年齡更小的患者 (欲懷孕或懷孕中女性則不建議)，如無抗凝禁忌或其他特殊禁忌或原本就需抗凝治療，可優先考慮金屬瓣。對於有諸如消化道出血、血液系統疾病或者無法進行定期凝血監測等抗凝禁忌症的患者，則比較不適合採取金屬瓣膜。

二、外科組織瓣膜（常見為豬或牛瓣膜）又稱為生物瓣膜（bioprosthetic valve）：是由動物身上取得，通常取自豬的心臟瓣膜，或是使用牛的心包膜，加以手工裁製縫合而成的生物瓣膜（開口面積一般較豬瓣膜大）。此類瓣膜，由於經過特殊處理，植入體內並不會引起人體排斥現象；生物瓣膜的結構因與人體瓣膜相似，相較不易引起血栓，一般無須長期服用抗凝血劑(如果有心律不整或是懷疑瓣膜血栓，則可能需要使用)。但是，生物瓣膜就像皮鞋或皮製品一樣會有耗損問題，使用壽命約10~20年左右；一旦損壞或退化（逆流或狹窄）至相當程度則必須再次更換（再次開胸或是可能採用下述的經導管生物瓣膜置換手術）。生物瓣膜的使用壽命有時也因人而異，年輕患者的瓣膜退化機率常高於老年患者。因此，生物瓣較適用於高齡患者、無法進行凝血監測的偏遠地區患者和有抗凝禁忌症的患者（例如：計畫懷孕婦女）。至於豬或是牛心包膜瓣膜的選擇，因為科技的進步迅速，建議與手術負責醫師團隊一起討論決定。

三、經導管組織瓣膜（豬或牛等瓣膜）或生物瓣膜（trans-catheter heart valve）：這是近20年來才發展出來的瓣膜置換方式。此項技術，最早使用於主動脈瓣狹窄的病人，因為治療效果穩定，如今慢慢擴大應用於其他的瓣膜疾病。導管瓣膜基本的構造及材料和外科生物瓣膜相似（常見為豬心包膜或牛心包膜縫合而成），因為可以像自動雨傘般收合於導管之中，在心臟跳動的狀態下，可以經由不同的路徑（經股動脈、心尖、升主動脈、鎖骨下動脈等方式）置放於有病變的主動脈瓣內，取而代之。由於傷口小復原快，目前已經是全世界公認，在中老年主動脈瓣狹窄病人進行主動脈瓣膜置換的首選治療方式。此類瓣膜的優點與缺點，基本上和外科生物瓣膜類似，在此不再贅述。至於外科生物瓣膜或是經導管生物瓣膜的選擇，因為科技的進步迅速，也建議與心臟團隊醫師一起討論決定。臨床實務經驗上，對於沒有抗凝劑禁忌或其他特殊疾病的患者來說，一般多以年齡作為參考依據（2021年歐洲心臟／心臟胸腔外科學會指引）。對於65歲及以上的患者（指二尖瓣疾病），和65歲以下但預期壽命在15至20年以內的患者（指二尖瓣疾病），推薦採用生物瓣。對於年齡在60歲以下的患者(指主動脈瓣疾病)，則推薦採用金屬瓣。至於年齡在60至65歲之間的患者，則根據整體情況來分析決定。

根據以上說明，外科金屬瓣、外科生物瓣和經導管生物瓣膜各有利弊，沒有所謂最完美的瓣膜，只有最合適的瓣膜。瓣膜的選擇，要從其瓣膜個別的特性去權衡利弊，根據患者病情、年紀及平均餘命、意願及心臟團隊建議等來確定。不論如何，根據指引最高原則，最終的決定權仍在於患者自己。