

經導管瓣膜治療新紀元

從TAVR到三尖瓣 臺灣三瓣並進的微創革新

文 | 心臟血管中心心臟衰竭科 宋思賢



宋思賢醫師

現職：臺北榮總內科部心臟內科主治醫師
臺北榮民總醫院醫學研究部臨床試驗科主任
國立陽明交通大學內科學科教授

學歷：陽明大學公共衛生研究所博士
陽明大學醫學士

經歷：日本福岡九州大學醫學部研究員
臺北榮總心臟內科總醫師
臺北榮總內科部住院醫師、總醫師

專長：經導管瓣膜修補、置換手術、成人心臟內科、
心臟超音波 Echocardiography、心臟血管介入性治療
Invasive Cardiology

門診時間：周一及周二上午

隨著人工智慧輔助影像、術中導航系統與術後整合照護日益成熟，未來的瓣膜治療將更精準、更安全、更人性化。臺北榮總團隊將持續精進，為更多心臟病患者帶來「無創也安心」的新選擇。

人口高齡化，瓣膜性心臟病患者人數持續上升，傳統開心手術雖然有效，但對年長、虛弱、或多重共病者風險極高。如今，透過經導管瓣膜手術 (Transcatheter Valve Intervention)，醫師可以「不開胸」修補或更換心臟瓣膜，大幅降低手術風險、縮短恢復期。臺北榮總心臟醫療團隊，正在成功實踐這場醫療革新，成為臺灣心臟微創治療的領航者之一。

TAVR 主動脈瓣狹窄治療首選

經導管主動脈瓣置換術 (TAVR) 是目前全球應用最成熟的微創瓣膜技術，主要用於

治療重度主動脈瓣狹窄。傳統手術需開胸、體外循環，而 TAVR 僅需穿刺鼠蹊動脈導入人工瓣膜，即可在心臟跳動下完成置換，手術時間短、恢復快。

北榮自 2011 年起引進 TAVR，累積超過千例，並導入「minimalist TAVR」流程，讓病患術後當天下床、2 至 3 日即可出院。針對瓣周漏與傳導阻斷風險，團隊更整合心臟 CT「stretch MPR」與術前精準評估，大幅提高手術成功率與安全性。

主動脈瓣反流的導管治療： 無鈣瓣膜的新挑戰

與狹窄不同，純主動脈瓣反流 (Pure AR) 因缺乏瓣膜鈣化，無法穩固傳統 TAVR 瓣膜。針對此難題，國際間研發新型瓣膜裝置 (如 JenaValve、J-Valve)，專為無鈣環設計。雖然這些器械尚未正式於台灣上市，北榮可以透過緊急醫療的方式，取得衛生單位許可，讓病情危急的患者，早日得到治

療。這項創新，讓原本無法治療的患者也有了「置換瓣膜」的機會。

經導管二尖瓣修補 (TEER)： 功能性逆流微創利器

二尖瓣逆流 (MR) 常見於心衰病患，尤其功能型 MR 無瓣膜結構破壞，但瓣環擴大導致閉鎖不全。傳統手術風險急高，部分患者甚至只能有心臟移植的選擇，TEER (如 MitraClip) 提供「夾合瓣葉」的微創修補方式，無需體外循環。

臺北榮總於 2016 年完成國內首例 MitraClip 手術後，已治療幾百例患者。宋思賢醫師接受媒體專訪表示：「三維食道超音波影像是成功關鍵，需團隊高度協作與精密導航。」根據榮總經驗，TEER 術後患者呼吸困難、心衰症狀顯著改善，並顯著降低再住院率。

經導管二尖瓣瓣中瓣置換術

對於曾接受手術二尖瓣置換、但人工瓣膜退化或狹窄的病人，重做手術風險高。經導管二尖瓣瓣中瓣置換術 (TMViV) 提供安全的替代方案。北榮團隊使用主動脈瓣膜經大腿靜脈，穿過心房中膈，完成 TMViV，患者術後恢復快速、無需體外循環。

三尖瓣治療：從修補到置換的技術跨越

三尖瓣逆流 (TR) 過去被視為「被遺忘的瓣膜病」，主要是因為傳統手術風險高、治療率極低。隨著 TriClip 與 PASCAL 等修補裝置問世，病患終於能接受微創治療。臺北榮總自 2021 年起建立三尖瓣 TEER 平台，成功幫助多位嚴重 TR 患者改善症狀並出院返家。然對於瓣葉過薄或重度擴張者，修補無效，此時則需進一步考慮置換。

Lux-Valve Plus 是全球首創針對三尖瓣開發的經導管置換裝置，特色為不依賴鈣化與瓣環支撐。雖然 Lux-Valve Plus 尚未正式於台灣上市，但團隊透過緊急醫療的方式，完成國內首批臨床應用，對於三尖瓣末期無法修復的患者，術後達到零反流，創下新里程碑。多數患者術後右心功能改善明顯，無嚴重瓣周漏。

北榮特色：三瓣並進，領先亞洲

許喬博醫師強調：「每一位病人都是獨一無二的，我們根據解剖條件、影像分析與團隊評估，量身打造個別化微創策略。」目前北榮已具備以下技術能力：

- TAVR (主動脈瓣狹窄與主動脈瓣逆流)
- TEER (二尖與三尖修補)
- Lux-Valve (經導管三尖瓣置換)

臺北榮總不僅技術領先，更重視病人整體照護品質，並積極參與國際學術會議與臨床研究，讓台灣在瓣膜治療站上國際舞台。

科技進步，成就高齡新希望

從 TAVR 到 Lux-Valve，從狹窄到逆流，經導管瓣膜治療技術不斷拓展應用。對於無法手術的年長者而言，這些技術帶來的不只是手術的可能，更是改善生活品質與延長壽命的契機。

