

心臟不停跳微創修補 二尖瓣逆流治療新選擇

主講人：臺北榮總外科部心臟血管外科 許喬博主治醫師

臺北榮總心臟外科引進全新二尖瓣膜不停跳微創修補技術，透過手術中食道超音波影像輔助，醫師可以進行精確瓣膜修補。病人心臟無需停止，無需使用體外循環機，侵入性較小，對患者身體傷害較輕，術後併發症如感染、出血較少，傷口癒合及恢復時間大幅縮短，對生活品質的影響較小。此外，本項手術是在心臟跳動下進行修補，並沒有傳統開心手術中二尖瓣逆流修補成效不確定的變數，修補效果更好，有效提高二尖瓣修補成功率，為二尖瓣逆流患者帶來治療新選擇。

在現今心臟疾病中，二尖瓣逆流是最常見的心臟瓣膜疾病之一。發生率約為人口的 1%至 2.5%，隨著年紀越大，發生率越高。疾病原因是心臟收縮時，二尖瓣未能關閉好，導致心臟無法有效地將血液經主動脈送往身體其他部位，從而影響心臟效率，長期下來，可能導致心臟擴大，心衰竭甚至死亡。傳統上，治療二尖瓣逆流的方法通常需要進行開心手術，並在手術中借助體外循環機（心肺機）來維持生命，手術風險不僅高，而且康復過程漫長，對患者的身心都是重大挑戰。然而隨著醫學技術的進步，這一困境在某些患者中，目前得到有成效的解決。

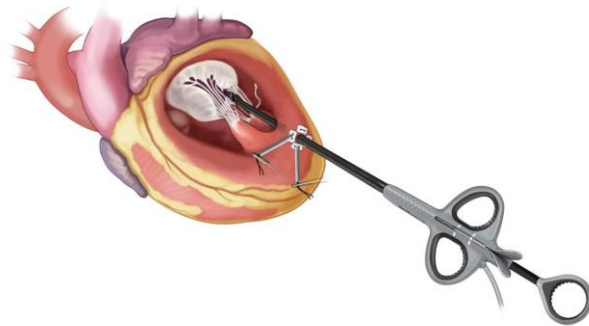
臺北榮總外科部心臟血管外科許喬博醫師表示，退化性二尖瓣逆流標準治療方式還是以修補手術為主，目前修補的方法非常多樣化，從傳統使用體外循環機之下的心臟停止修補，二尖瓣夾子及本次發表最新微創修補技術都是可以考慮的，端看病人的共病症及手術風險，由於這項技術的引進，對於二尖瓣逆流的治療將朝向更個人化的方式處理，臺灣心臟外科治療邁向嶄新的一步。

全新微創修補技術，醫生只需在病人左側胸部開一個小切口，通過一根細長的器械穿過心尖至左心房及左心室之間，將特殊的人造腱索精確地綁在逆流的二尖瓣葉上（圖一），再將人造腱索拉回心尖處，然後調整長度，直到二尖瓣逆流在超音波影像下消失為止，這時候再將人造腱索固定好（圖二），從而達到修補二尖瓣的目的，整個手術過程中除了心臟外科醫生之外，還需要心臟內科醫生全程操作食道超音波。

50 歲陳先生，過去無特別病史，兩年前因感冒而意外檢查出罹患嚴重的二尖瓣逆流，無法執行較劇烈的活動，由於心臟有慢慢變大，為避免繼續惡化，在今(114)年 3 月接受這項新技術，手術完後在恢復室觀察六個小時之後，就直接回到病房，超音波檢查也沒再有逆流的情形，並於一週後出院。

38歲蔡小姐，107年曾接受傳統達文西二尖瓣膜修補手術，113年開始練習重訓，結果瓣膜腱索斷裂造成逆流復發，突然間喘的情況，回到未手術前的狀態，再次使用傳統手術執行修補的困難度更高（不易區分是之前的人造腱索斷裂，或新的腱索斷裂造成逆流復發，另外傷口的沾黏以及在心房與心室中間的二尖瓣環都會影響腱索修補的效果），結果更不易預測，所以常常會在手術中，轉為二尖瓣置換修補，本次也接受全新微創修補技術，術前先經心臟超音波評估其可行性，手術優勢是沾黏少、精確性高，術中立刻了解修補的效果，術後狀況良好，也沒再有逆流的情形。

由於目前還沒有發展到常規經導管二尖瓣環植入，因此這項微創人造腱索置入術主要適用在早期的二尖瓣逆流，心臟未擴大(越早期效果越好)，或曾經二尖瓣手術後再次造成逆流（已經有二尖瓣環置入，心臟不易再擴大）。



圖一 細長的器械帶著人造腱索從心尖進入二尖瓣，抓住逆流的瓣葉。



圖二 在心尖處調整人造腱索的長度。

二尖瓣膜修補術式比較表

治療方式	不停跳人造腱索修補	傳統開心手術	二尖瓣夾子
二尖瓣的處理	單純:置入人造腱索控制瓣膜兩葉的密合度	複雜:心臟靜止下對二尖瓣進行各式各樣的修補(部分切除或人造腱索縫合,及二尖瓣環的置入)	單純:使用夾子將二尖瓣的兩葉夾住
循環系統	心臟不停跳	心臟停止,需使用心肺機	心臟不停跳
傷口大小	左胸 5cm	15-20 cm,需撐開胸骨	腹股溝穿刺
主要選擇時機	最適合早期二尖瓣逆流,心臟未擴大或曾經二尖瓣手術後再次造成逆流(已經有二尖瓣環置入)	可接受傳統手術風險者 (此處不討論達文西或內視鏡之傳統開心方式)	高風險,不適合傳統外科手術
手術時間	2-3 小時	6-8 小時	1-2 小時
修補的結構限制	有	傷口越大,限制越少	有
加護病房時間	1 天	1-3 天	1 天
感染風險	低	較高	低
併發症	少	較高	少



曾令民副院長表示，全新微創修補技術引進，二尖瓣逆流將朝向更個人化治療。



心臟血管外科許喬博醫師發表二尖瓣膜不停跳微創修補技術，侵入性較小成功率高，術後併發症如感染、出血較少，傷口癒合快恢復時間短,為治療新選擇。



心臟內科宋思賢醫師提醒二尖瓣膜修補手術後要注意控制血壓，避免再度復發。



病友陳先生(中)與醫療團隊合影