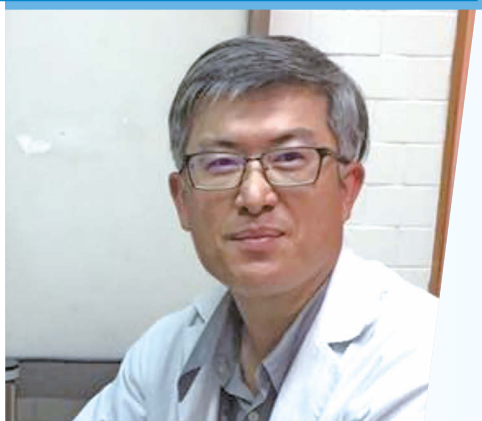


機械手臂精準置換 舞蹈老師換膝重返舞台

文／臺中榮總骨科部關節重建科主任 曾崇育
臺中榮總骨科部部主任 陳昆輝

骨科部關節重建科
曾崇育 主任



【主治專長】

關節重建、機器手臂輔助人工膝關節置換手術 (ROSA 機器手臂人工膝關節置換手術訓練者教師資格)、人工髖關節置換或再置換手術、人工全膝或半膝關節置換或再置換微創手術、人工肩、肘關節置換手術、骨折外傷四肢骨折骨折復位及固定手術、反式人工肩關節置換手術、運動傷害、肩/肘/膝關節鏡手術、骨病(骨質疏鬆)。

【門診時間】

週一下午、週三上午

臺中 74 歲李女士擔任舞蹈老師近 30 年，3 年前開始出現雙膝疼痛不適，就醫後確診為嚴重退化性膝關節炎。雖然人工膝關節置換手術已相當成熟，但她曾見身邊朋友術後恢復不如預期，對

手術風險顧慮甚深，起初選擇以玻尿酸注射等保守治療方式控制症狀。然而，李女士膝關節疼痛持續惡化，行走困難，甚至痛到

失眠，才決定接受手術治療。臺中榮總骨科部關節重建科曾崇育主任為李女士安排機械手臂輔助人工膝關節置換手術。術後隔天，李女士即能下床行走；術後一個半月恢復日常活動，兩個月後更重返舞台，再度翩翩起舞，重新找回熱愛的舞蹈人生。

李女士初次就醫時，X 光檢查顯示雙側膝關節均已嚴重退化。經評估後，優先為症狀較嚴重的右膝進行手術，不僅解除疼痛，也讓站姿與身體重心更加穩定，並減少對另一側膝關節的代償負擔。

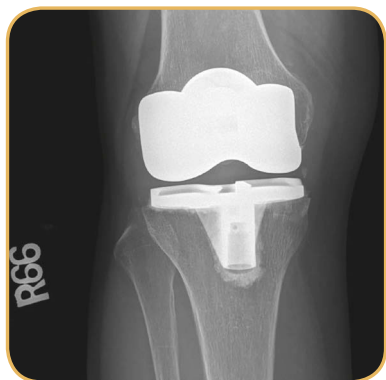
臺灣已於 2025 年正式邁入超高齡社會，65 歲以上人口占比超過 20%。隨著人口老化，退化性膝關節炎也成為影響長者行動力與生活品質的重要疾病。退化性膝關節炎常見症狀包括疼痛、僵硬、腫脹、上下樓梯困難、久站久走不適，嚴重時甚至會影響睡眠與日常自理能力。



▲ 本文相關影音，請掃描 QR CODE。



▲ 李女士術後 2 個月就重返舞蹈教學，恢復良好。



▲ 李女士以機械手臂輔助精準置換右膝關節。

醫師強調，關節退化並不代表必須完全放棄運動。只要選擇合適的運動方式並注意關節保護，多數長者仍可維持良好的活動能力與生活品質。建議銀髮族可選擇低衝擊運動，例如快走、游泳、騎腳踏車或肌力訓練，強化大腿與核心肌群，減少膝關節負擔；運動前應充分暖身，避免長時間蹲跪、反覆上下樓梯或突然增加運動量。若運動時出現持續疼痛、腫脹、卡住或變形加劇等情形，應及早就醫評估，避免關節持續惡化。

臺中榮總骨科部在李政鴻副院長與陳昆輝部主任帶領下，於 2022 年引進羅莎機械手臂輔助關節置換系統，近年更成立羅莎機械手臂官方認證培訓中心，推動精準關節置換手術發展。團隊醫師指出，傳統徒手膝關節置換手術仰賴醫師經驗，而切骨角度、人工關節位置、軟組織平衡與下肢力線重建，都會影響術後疼痛、活動度與恢復速度。羅莎機械手臂輔助手術可結合術前規劃、術中導航與即時數據回饋，協助醫師更精準完成骨切與人工關節定位，達到「精準切割、最佳化平衡」的目標。相較於傳統手術，機械手臂並非取代醫師，而是提供即時精確的導航輔助。醫師仍是手術決策與執行的核心。

臺中榮總關節重建團隊研究發現，

機械手臂輔助手術可減少術後植入物角度的偏離數值，提升精準度；同時也觀察到病人術後在住院期間疼痛分數較低，顯示其在早期術後恢復與疼痛控制上有潛在優勢。此外，也將羅莎機械手臂人工膝關節置換的研究結果發表於國際期刊《Journal of Clinical Medicine》，為國內首篇探討羅莎機械手臂輔助人工膝關節置換臨床成果的研究。

臺中榮總近 4 年已成功完成逾 1000 例機械手臂膝關節置換手術，病人年齡橫跨 35 歲青壯年至 93 歲高齡長者，其中約半數為 73 歲以上病人。這顯示即使是高齡病人，只要經過完整的術前評估、合適的術前規劃、與術後復健，仍有機會改善疼痛、恢復行動力，甚至重新回到原本喜愛的生活與運動。

醫師提醒，膝關節退化不必一味隱忍，也不一定一開始就動手術。早期可透過體重控制、肌力訓練、復健治療、藥物或注射治療改善症狀；但若已出現嚴重關節變形或保守治療效果不佳，就應及早與專業醫師討論更合適之治療策略。目前機械手臂輔助人工膝關節置換屬自費項目，民眾可與醫師充分討論，選擇最適合自己的治療方式。對年長者而言，換好膝蓋不只是止痛，更是重新找回行動力、生活自主與身心健康的重要一步。🏥



▲ 臺中榮總骨科部關節重建科主任曾崇育說明，舞蹈老師李女士擔心換膝影響活動，拖延未治療，直到不良於行才手術，優先置換症狀較嚴重的右膝關節。



▲ 臺中榮總骨科部關節重建科主任曾崇育以機械手臂輔助，為病人置換人工膝關節。