

達文西機械手臂輔助輸尿管重建手術

文／臺中榮總攝護腺中心主任 陳正哲

攝護腺中心

陳正哲 主任



【主治專長】

排尿障礙、攝護腺肥大、攝護腺刮除及雷射手術、泌尿系統結石、血尿、疝氣、男性性功能障礙、攝護腺癌、腎臟癌、腎上腺腫瘤、泌尿道重建手術、達文西及腹腔鏡微創手術、腎臟輸尿管及膀胱泌尿上皮癌。

【門診時間】

週二上午、週三下午。

在這幾年，達文西機械手臂輔助輸尿管重建手術，已逐漸變成輸尿管狹窄治療的主流手術之一。

回顧外科手術發展史，從傳統的開腹手術，進展到腹腔鏡微創手術，再到達文西機械手臂手術，就在這短短的一百年間發生了巨大的轉變。也因為有了這些值得信賴的器械與工具輔助，外科醫師更勇於挑戰不一樣的手術方法。從西元兩千年第一台達文西手術機器人問世至今，全球不斷累積各式惡性腫瘤手術的治療經驗，證實達文西機械手臂手術的好處。同時，一些良性疾病的手術，也建立在這樣的基礎下，逐漸發展中。

輸尿管狹窄阻塞，是泌尿系統的

一個重要的良性疾病，雖名為良性，但狹窄的時間拖得越久，腎功能損傷的程度也會越嚴重，甚至可能導致腎衰竭。狹窄的原因可分為先天性與後天性。先天性輸尿管狹窄的發生率低，大約在 1% 以下，其中以男性居多。而後天性輸尿管狹窄的發生率在 1% 至 24% 不等，常見的原因為骨盆腔、後腹腔手術或是輸尿管內視鏡手術後造成的併發症。初步的保守治療會先在輸尿管處置放雙 J 導管，希望透過擴張的方式，將狹窄處撐開。再進一步可以輸尿管鏡方式切開狹窄處，再放置雙 J 導管，但是這樣的方式往往容易復發，很多病患需要長期放置雙 J 導管，每三個月都需要更換一次，

造成日常生活上的不適和不便。

達文西手術機器人的出現，大大改變了輸尿管狹窄的治療方法。傳統的輸尿管重建，使用開腹手術，傷口大，術後恢復慢，且住院時間長。微創腹腔鏡手術，雖可達到出血少，手術視野清晰，傷口小及手術後恢復時間短等手術優點，但是在小空間需要執行極細膩的縫合切割動作，尤其在管徑如筆管大小的輸尿管手術，就需要靠達文西機械手臂的輔助，才能達到完美的吻合。

重建輸尿管必須完全切除病變部分，並保留足夠長度的健康輸尿管，以進行無張力吻合。在微創手術的環境下，發炎過後的輸尿管，解剖平面消失常伴有纖維化的情況下會更具挑戰性。使用達文西機械手臂進行輸尿管重建手術時，可以同時利用螢光藥物（ICG）輔助，以增強視覺上的識

別能力，讓我們可以清楚看到輸尿管的血管供應，避免吻合處的血液循環不良，增加重建成功的機會。在狹窄長度較長的病人，需要進行自體組織移植補片，以減少吻合的張力。自體組織移植補片，常用到的部位有口腔黏膜皮瓣或是腸道，這些都是合適的重建材料，然而這樣複雜的手術透過達文西機械手臂的輔助，可使過程簡單不少。根據 2022 年一篇關於輸尿管狹窄修復手術趨勢的研究指出，近十年來，上泌尿道修復手術以微創化及精緻化為主，暗示達文西機械手臂手術在上泌尿道重建手術中的優越性。

達文西機械手臂輔助輸尿管重建手術，逐漸廣泛成為輸尿管狹窄的治療主流之一，在臺中榮總的臨床經驗上也證實，這確實是一個有效且安全的手術方式。🏥

術中使用螢光藥物 (ICG) 顯影，輔助辨識血管供應

