

達文西機器手臂 與泌尿道疾患

文／泌尿部

達文西機器手臂手術系統於西元2000年間問世，逐步改善到Si手術系統，是一種具有3D高解析度影像以及靈敏精細如同人類手腕構造的器械。外科醫師利用手術操控台，經由幾個狹小的切口便可進行複雜的微創手術，可把微創手術的3大優點：傷口小、出血少、恢復快，發揮得更精準也更好。

臨床執行現況

本院2012年2月購入達文西機器手臂手術系統後，泌尿部至今年4月18日為止，已累積171個病例，主要執行攝護腺、腎臟、輸尿管、膀胱切除或重建等手術。

運用於治療泌尿道疾患的優勢

● 看得更清楚

3D立體高解析度影像可將影像放大10倍，並有0度／30度立體內視鏡。

● 手術更精確

仿真手腕連接各種手術精密器械，操作介面模擬傳統開腹手術，可360度轉動，執行

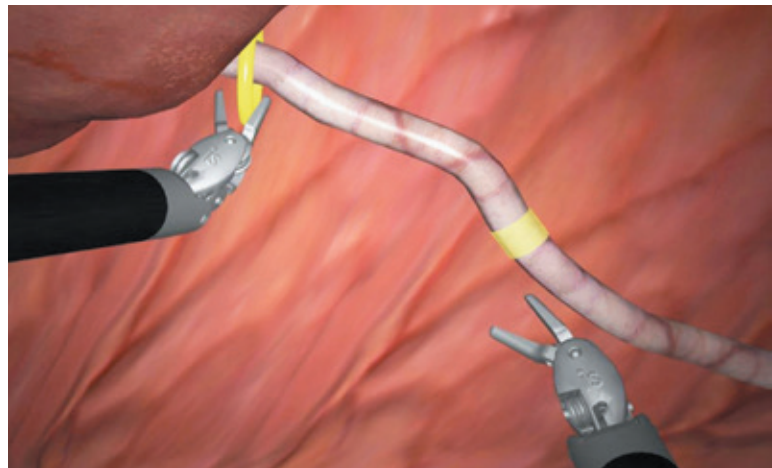
與人手一樣的自然動作，但過濾掉人手難以克服的生理性顫抖，能增加穩定度，在人手無法觸及的狹小空間裡，準確地操作器械，進行精細手術。

● 提供一個結合科技與創新的平台

透過機器手臂，外科醫師可以將術前影像與術中實物結合，在體內很狹窄的空間裡進行手術及縫合

● 執行攝護腺癌手術較容易保留性功能神經

由於保留了性神經，約有60%的病人可於術後兩年內恢復性功能。





可執行的泌尿道手術及適應症

攝護腺根除手術

適應症	手術效益
<p>臨床上屬於局限性（T1、T2）或局部侵犯型（T3、T4）的攝護腺癌，即臨床診斷尚無明確骨盆腔淋巴結轉移或其他遠處器官轉移者。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 整體而言，手術無法將腫瘤完全切除乾淨的比例：第2期（未侵犯到包膜外）約6.1-21.9%；第3期（侵犯到包膜外或精囊）約20-54%。 ● 對於手術後攝護腺特異抗原（PSA）指數持續上升或病理殘餘腫瘤者，可再輔以放射線或（及）荷爾蒙治療。 ● 對於性神經保留手術，約60%的病人於兩年內可恢復性功能，恢復程度視其術前功能及術後復健情形而定。 ● 約92%的病人於術後1年內可不需使用尿布。（對於特殊體質或病況的患者，醫師不能保證一定能獲得以上的結果）

腎臟局部切除手術

適應症	手術效益
<p>癌症屬於局限性（T1a, T1b），即臨床診斷尚無腹腔淋巴結轉移或他處器官轉移的腎臟惡性腫瘤，或無法排除為腎臟癌的腎臟腫瘤，或有較大出血風險的血管平滑肌脂肪瘤。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 手術後的平均腎功能損失約5-10%（以腫瘤大小為2-3公分者而言），但與腎臟根除手術（摘除1顆腎臟）比較，可保有較多的腎臟功能。 ● 如為惡性，整體而言，手術標本邊緣有微觀腫瘤跡象的比例約為0-5%，可再輔以密切追蹤或根除性切除治療。 ● 根據臨床統計數據顯示，手術標本最終報告約有80%為惡性腎臟腫瘤。 ● 約有2%的病患因為組織沾黏嚴重或其他原因，於手術中必須改為傳統腹腔鏡或剖腹手術方式。 ● 約有1%的病患因為腫瘤沾黏嚴重或其他原因，於手術中需要改為腎臟根除手術。（對於特殊體質或病況的患者，醫師不能保證一定能獲得以上的結果）

腎盂／輸尿管整形手術

適應症	手術效益
<p>經臨床診斷確定有腎盂輸尿管交界處狹窄，導致明顯腎水腫或腎功能衰退或產生腰痛、噁心、嘔吐等症狀</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 根據文獻，手術成功率約95.7-96.7% ● 約97.6%的患者在手術後可改善症狀，例如消除腎臟腎盂處水腫引起的腹痛及腰部痠痛。 ● 矯正腎盂輸尿管狹窄，使尿液順流，避免阻塞。 ● 防止進一步的腎臟腎盂水腫，以避免腎臟功能再惡化及出現續發性高血壓。 ● 避免及預防腎臟腎盂腎炎，防止再發性的尿路感染及泌尿症狀。（對於特殊體質或病況的患者，醫師不能保證一定能獲得以上結果）



腎臟輸尿管及膀胱袖口切除手術

適應症	手術效益
<p>腎臟或輸尿管泌尿道上皮癌患者，或上泌尿道系統結核菌感染經藥物治療無效合併無功能腎的病人，需進行腎臟輸尿管切除手術者。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 腎臟或輸尿管泌尿道上皮癌患者，最標準的治療方法為腎臟輸尿管及膀胱袖口切除手術，手術後標本會請病理科醫師做切片檢查，根據腫瘤侵犯的程度及深度來判斷分期。5年存活率，表淺腫瘤約90-95%，第2期約75-80%，第3期約16-33%。第4期早期約5%（參考Campbell's Urology） ● 泌尿道上皮癌第2期以上的病人，根據病人本身狀況及腫瘤細胞的惡性度，可能需要輔助性的化學治療。 ● 上泌尿道系統結核菌感染的病人，因抗結核菌藥物的進步，已鮮少需要手術切除治療；若因結核菌感染造成阻塞合併反覆感染及無功能腎，則需切除腎臟輸尿管來控制感染。 (對於特殊體質或病況的患者，醫師不能保證一定能獲得以上的結果)

膀胱完全切除手術

適應症	手術效益
<p>侵犯到膀胱肌肉層的泌尿道上皮癌，或經過膀胱內卡介苗（或化學藥劑）灌注無效的膀胱原位癌，或高度惡性、多發性且反覆復發的表淺型泌尿道上皮癌。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 短期效果而言，手術後1-2年的無復發存活率約86-91%，總體存活率約90-96%。中期效果而言，手術後3-5年的無復發存活率約35-43%，總體存活率約35-68%。此外，腫瘤期別、淋巴轉移、病理殘餘腫瘤，以及輔助性化學治療等因素也會影響存活率。 ● 傷口疼痛、認知功能及日常生活能力，約在手術後兩個月內可以恢復90%。 ● 達文西機器手臂輔助腹腔鏡膀胱全切除手術的長期效果，目前尚無長期追蹤的研究報告 (對於特殊體質或病況，醫師不能保證一定能獲得以上的結果)

團隊成員

醫師	專長
張兆祥	排尿功能障礙、泌尿道（腎臟、泌尿上皮、膀胱、攝護腺）腫瘤、腹腔鏡微創手術、達文西機器手臂手術、尿失禁、神經性膀胱、膀胱脫垂、攝護腺肥大
楊啟瑞	泌尿道（腎臟、腎上腺、膀胱、攝護腺、睪丸）腫瘤、後腹腔腫瘤、腹腔鏡微創手術、達文西機器手臂手術
吳錫金	泌尿道（攝護腺、腎臟、泌尿上皮、睪丸及陰莖）腫瘤、達文西機器手臂手術、冷凍治療、高頻率集中超音波治療
黃志平	泌尿道（攝護腺、腎臟、膀胱）腫瘤、達文西機器手臂手術、腹腔鏡微創手術、腎臟移植、腎盂輸尿管狹窄重建微創手術、攝護腺雷射手術

