



達文西機器人手臂於泌尿外科之應用

◎林口長庚泌尿腫瘤外科主治醫師 虞凱傑

◎林口長庚泌尿腫瘤外科主任 馮思中校閱

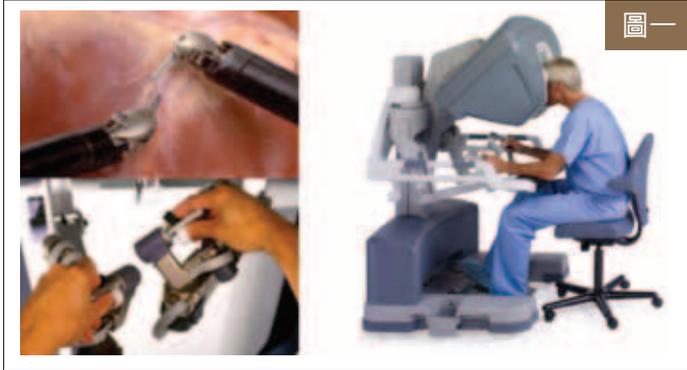
位在美國矽谷的 Intuitive Surgical Inc.以達文西機器人手術系統（da Vinci® Surgical System）在外科微創手術領域，寫下了嶄新的一頁。獨步全球的機器人手臂系統，除了結合優越的 3D 視覺螢幕，更大幅加強了器械運作的靈敏度、精準度以及即時無誤差的直覺式手感操控。這套系統可以經由類似腹腔鏡手術的狹小傷口，完成傳統開腹手術所執行的複雜步驟，將病人的創傷降到最小。達文西機器人手臂系統所帶來的手術方式，逐漸的被全世界的外科醫師所採用，尤其以泌尿外科所執行的手術為大宗。除了最常見的攝護腺根除手術外，膀胱癌患者需接受部分或根除性膀胱切除手術，或是腎臟癌病人需接受部分或根除性全腎臟的切除手術，良性腎上腺腫瘤切除術，甚至是膀胱輸尿管逆流或是腎盂輸尿管交接處狹窄阻塞的矯正手術，都可以機器人手臂成功執行。

以攝護腺癌來說，近 20 年來，台灣 50 歲以上男性，攝護腺癌發生率與死亡率都上升了 2 至 3 倍之多。雖然罹癌人數及死亡人數尚較歐美等國低了許多，但仍有逐年上升的趨勢。而歷年來台灣男性罹患攝護腺癌人數持續增加的原因

，應該與逐漸增加的攝護腺特異抗原（Prostate Specific Antigen, PSA）篩檢有關，其中又以早期攝護腺癌為主。而早期攝護腺癌的標準治療還是以根除性手術為主。由於攝護腺位於骨盆腔的最底部，對傳統開腹手術造成相當大的困難；此外，攝護腺切除後需要行膀胱及尿道的接合，此步驟更是腹腔鏡手術最難克服的地方。達文西機器人手臂能夠提供更細膩及精準的切割及縫合，不僅能有很高的腫瘤控制率，術後的尿失禁比例及性功能喪失情形都能降到最低。

這項革命性的機器人系統，已經發展成為美國最常施行的攝護腺根除術式。而林口長庚醫院也緊跟著這股前衛的潮流，於 2006 年 10 月成功進行本院的攝護腺根除手術，此後，手術量逐年激增，目前已有超過 400 位攝護腺癌患者成功接受達文西機器人手臂手術；手術時間、術中出血量，術後腫瘤控制及性功能恢復、尿失禁消失時間也都能與國外數據相差無幾，已是國內重要的達文西機器人手術中心。

除了攝護腺癌，本院泌尿科系也積極投入各項泌尿手術的機器手臂發展。腎臟癌部分至今有超過 60 位患者接受部



圖一



圖二



圖三

- 圖一 達文西機器人手臂能夠提供更細膩及精準的切割及縫合
- 圖二 機器人手臂提供醫師更精準及更密合的膀胱尿道縫合
- 圖三 達文西機器人手臂切除腎臟腫瘤術中控制腎動脈血管夾及切除腫瘤

分或根治性全腎臟切除手術；膀胱癌部分至今有超過 20 位患者接受部分或根治性全膀胱切除手術併人工膀胱重建手術；腎盂接合術也有將近 20 位成功的案例。截至 2013 年 5 月，已有超過 550 位病人於林口長庚醫院成功接受泌尿科達文西機器人手臂手術。

雖然達文西機器人手臂能完成許多傳統腹腔鏡無法達成的手術，但如同腹腔鏡一樣，仍有一些情況使得手術受到限制，無法順利完成。以攝護腺根治性切除手術來說，若病人之前有接受過腹腔內手術，導致嚴重腹內沾黏，或是病人之前接受過長期賀爾蒙治療或是發生過反覆的攝護腺發炎使得附近組織嚴重沾黏，可能無法完全清除攝護腺惡性細胞之情況；另外，若是病人本身的重大慢性疾病如心肌梗塞或是肝硬化等，使得生理機能高度可能無法克服麻醉的風險時，也是無法接受達文西機器人手臂手術的限制條件。

除了手術及住院的照顧，本院也定

期舉辦各泌尿道癌病友會及達文西機器人手臂研討會，希望讓病友們互相交流與分享對抗病魔的歷程，同時教導專業的術前術後相關衛教資訊，讓病人及家屬都能對疾病有更好的認識，也更能放心接受醫護人員專業以及用心的團隊照顧。💎

長庚醫訊徵稿

稿件包括：封面故事專刊、臨床及基礎醫學、護理等相關醫學新知、衛教文章、醫療時論、心靈點滴、我心深處、社服活動等。稿件及照片請註明作者單位職稱寄至 hhc@cgmh.org.tw。

歡迎院內醫護人員踴躍投稿