

# 達文西機器手臂

## 與直腸癌

文／大腸直腸外科

**達**文西機器手臂是科學與藝術兼備的革命性創新，早在1980年代末，美國陸軍就開始研究發展機器人手術系統，最初的想法是萬一發生戰爭，醫師無需到戰地就可以利用遠距科技替受傷的官兵進行治療或手術。此一以義大利著名藝術家達文西命名的機器人手術系統，融合了最先進的機械設備、電腦科技以及手術技巧，透過小小的傷口即可進行精密手術，其功能已超越了腹腔鏡手術。

達文西機器手臂手術系統包含醫師手術控制台、手術車台及影像設備，內置拍攝人體內立體影像的攝影機。機器手臂連接各種精密手術器械，動作像人類手腕般的靈活，但是超越人手操作的極限，可在極小空間運作，並且沒有人手偶爾可能出現的顫抖現象，能夠執行精確的切割。

### 臨床執行現況

自2012年2月起，本院大腸直腸外科使用達文西機器手臂手術系統成功完成19例低位直腸癌保留肛門手術。

### 運用於治療直腸癌的優勢

就大腸直腸外科手術的應用而言，透過機器手臂精確的3D影像系統，醫師不僅能夠明確辨識骨盆底的構造，將癌細胞切除乾淨，還可以很精準的清除盆腔淋巴結，降低癌症復發率，以及避免因為不必要的骨盆腔血管及神經損傷而影響術後的性功能及排尿功能。此外，它能減少骨盆手術的失血



機器手臂運作實況

量，可以穩定安全的完成肛腸吻合手術，減少病人術後疼痛，縮短復原時間，更可降低術後感染和併發症的風險。

達文西機器手臂結合所有外科手術及內科一些具有侵略性並且較困難的治療方法，是未來醫療的趨勢。

## 可執行的大腸直腸外科手術及適應症

### 低位直腸癌保留肛門手術

適應症	手術效益
低位直腸癌	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 機器手臂有專用的3D鏡頭，對於直腸周圍豐富的血管供應及神經支配，有更清楚的視野，保留血管及神經的機會也相對提升，對於手術後性功能的保留有極大助益。清楚的視野對於淋巴結的清除率也會相對提高。</li> <li>● 術後腹腔內沾黏的機率比傳統開腹手術降低許多。</li> <li>● 手術傷口較傳統開腹手術小，可減少術後疼痛，加速術後復原。</li> </ul>

### 團隊成員

醫師	專長
陳自諒	各式微創腹腔鏡大腸直腸手術
柯道維	腹腔鏡微創手術、達文西機器手臂大腸直腸手術（傳統腹腔鏡、新式腹腔鏡：單孔腹腔鏡、自然出口腹腔鏡手術）、肛門良性疾患手術（痔瘡、瘻管、肛裂、直腸脫垂、肛門狹窄等）