

# 達文西手術在大腸直腸外科的應用

撰文◎大腸直腸外科主任 徐宇辰



健保署自西元2023年3月1日宣布將達文西機器手臂手術費用納入健保給付，除原有的泌尿科攝護腺切除手術外，新增「肝臟、肺臟、直腸、胰臟等切除手術」等十七項大型手術，臨床常見應用於惡性腫瘤，也就是癌症切除手術。至於為什麼健保署要新增給付這些達文西手術？對於病患有哪些好處？以下將會簡述其由來及優缺點，讓大家有個概念。

從外科的發展來看，早期都是傳統手術，傷口大，術後較疼痛，恢復期較久。約1990年後微創手術開始，一改傳統手術的缺點，傷口變小，恢復快，住院天數縮短，成為主流手術。達文西手術的出現，其實是美國國防部為了星戰計畫，可以遠端遙控機器手臂為太空人開刀而發明，後來技術轉移到民間私人公司，才開始蓬勃發展起來。一般傳統或微創手術，醫師都是站在病患旁開刀，但達文西手術是病人躺在手術臺，執刀醫師坐在另一處控制臺上遙控操作機器手臂來做組織切割、分離、止血

等動作。國外曾有病人在歐洲，但卻是由在美國的醫師操作達文西機器手臂進行執刀手術。

達文西系統主要組成：第一是手術醫師控制臺，其為電腦操縱平臺，由主刀醫師來操控。第二是機器手臂，共有四支。機器手臂一支負責影像系統，由醫師自行控制鏡頭調整遠近，另外三支可裝器械，但醫師操作時，只有兩支可同時活動，醫師在手術中可依需求更換器械。達文西器械具有540度的手腕關節設計，其靈活度超越了人的手腕，可做旋轉、抓


取、捏夾等動作。而其影像系統具有3D視覺及視野放大五至十倍的效果，勝於一般微創影像系統（註：目前有「非」達文西系統的單獨3D影像系統，但健保不給付，需自費）。第三是另一主機負責連接電腦操縱平臺和機器手臂，包括影像光源及能量器械的電源。

筆者為大腸直腸外科醫師，針對達文西大腸直腸切除手術提出一些資料與看法。

2022年《Cancers》期刊有一項系統性回顧研究，總共納入四十二篇研究論文，共19,731位直腸癌病患接受達文西手術與腹腔鏡手術的比較，達文西手術患者大概早半天排氣（分別是 $8\pm 5.3$ 天及 $9.5\pm 10$ 天），出院天數大概早一天半（分別是 $8\pm 5.3$ 天及 $9.5\pm 10$ 天），手術時間較短（分別是 $297\pm 99.9$ 及 $339.5\pm 359.2$ 分鐘），因術中病況改變，轉換成傳統開腹手術的比率較低（分別是2.6%及7.3%），術後尿液滯留的機會較低（分別是3.5%及6.1%）。

至於手術併發症（例如腸吻合滲漏、出血、傷口疝氣、尿液感染）及術後分別一年、三年和五年的總存活率及復發存活率，兩者無差別。但術後發生腸阻塞，達文西機率較高些（分別是5.1%及2.7%）。2023年《Cancers》期刊刊登的另一篇達文西手術的研究，由英國與葡萄牙共五家醫院統計2013到2022年，共十年間針對共501位大腸癌及直腸癌患者進行，顯示95.8%的患者能將腫瘤完全切除乾淨，術後30天內死亡率為0.2%，病況改變轉換成傳統開腹手術的比率為0.8%，住院超過兩週有11%，約9.2%併發症的患者需再次手術治療，一個月內再住院比率為6%。

大致上達文西機器手臂手術的好處在於具有3D視覺、機器手臂靈活度高，可做精細的組織切割與縫合，相對來說較能避免誤傷血管及神經，保護組織。此外，達文西機器手臂穩定性高，醫師坐著手術，也比較不會產生身體上的疲累而影響手術品質（一般站著開刀短則三至四個小時，長則可能要六至七個小時，很耗體力）。但病患如體型較瘦小，機器手臂擺位可能會受限制。此外腫瘤過大或侵犯其他器官、凝血異常、之前已接受過手術，可能會有組織沾黏等問題，較不適用達文西手術。

一般來說，其潛在風險與各類微創腔鏡手術相似，並不是花了錢用達文西機器手臂開刀就不會有併發症產生。這就像開車族要買車，有分國產車和進口車，車子的基本功能都良好，但價格不同，進口車又可分百萬名車或千萬超跑。但即便是花了大錢開千萬超跑，車子開起來也不能保證絕對不會有事；又好比F1賽車，除了車輛以外，還需要技術高超的賽車手與整個賽車團隊配合，才能有好成績。所以達文西機器手臂只是外科手術的方式之一，要充分發揮其優點，需視病患本身情況而定，也需要有優秀外科醫師與團隊默契配合，才能為病患帶來最大的治療成果。 

## 作者介紹



徐宇辰 大腸直腸外科主任

專長為大腸直腸癌、大腸直腸及肛門疾病、消化道腹腔鏡手術。