

出國報告（出國類別：其他）

直腸癌治療與機械手臂輔助手術

服務機關：臺北榮民總醫院外科部大腸直腸外科

姓名職稱：張哲源住院醫師

派赴國家：日本東京

出國期間：2022/12/01 -2022/12/31

報告日期：2023/01/30

摘要

對可手術切除的直腸癌傳統開腹與腹腔鏡是目前主流手術方式，達文西機械手臂輔助手術除了在泌尿與婦科已有廣泛應用，在直腸癌等手術應用也日漸普及，達文西手術具備立體影像、放大功能、機械手腕靈活與高穩定性等長處，對於骨盆腔較為複雜的血管神經結構有其潛在的優勢，癌症研究會有明病院(Cancer Institute Hospital of Japanese Foundation for Cancer Research)是日本癌症治療的標竿醫院，其微創手術例數在日本名列前茅，故此行前往有明病院學習達文西結直腸手術技術與較為進階的骨盆淋巴廓清手術和骨盆內臟全摘手術，以期未來能有更多臨床應用。

關鍵字：直腸癌 機械手臂輔助手術 腹腔鏡 骨盆淋巴廓清手術 骨盆內臟全摘手術

目次

一、目的	3
二、過程	3
三、心得	4
四、建議事項	5
五、附錄	6

一、 目的

直腸位於骨盆腔內鄰接薦尾骨、膀胱與內生殖器官，自 1908 年起 Miles 描述腹部會陰切除手術是為低位直腸癌手術的開端，而後 Heald 自 1982 年提倡以直腸固有筋膜為界的 TME 觀念，已證實可較過去手術方式減少局部復發機率並提升手術品質，隨著後續研究對直腸淋巴轉移路徑的理解增加，保留肛門的低位直腸癌手術成為可能，目前腹腔鏡手術已廣泛應用於直腸癌病患，但中低位直腸癌手術仍具挑戰性，手術空間常因病患肥胖體型與狹窄骨盆腔限制，腹腔鏡儘管能達成直腸全系膜切除，可是完整保留骨盆神經叢支配的泌尿生殖功能也並非易事，因此機械手臂輔助手術開始用於中低位直腸癌，在保全直腸周圍包覆筋膜與神經結構上可能存在優勢。目前已有許多病例系列報告與進行中的前瞻性隨機分派試驗研究冀望了解達文西手術的短期長期預後與併發症等手術表現。

至於直腸癌治療方面日本與西方存在差異，本院治療主要根據美國癌症資訊網 (National Comprehensive Cancer Network, NCCN)，對於中低位局部侵犯直腸癌建議先導性化學放射治療(neoadjuvant chemoradiotherapy)，而日本大腸癌研究會(Japanese Society for Cancer of the Colon and Rectum, JSCCR)根據日本過去臨床試驗(JCOG0212)認為合併腸系膜切除與骨盆淋巴廓清手術可達到理想預後，故其僅對高復發風險的直腸癌推薦先導性治療(證據等級 2B, weakly recommended)。至於淋巴結的術前診斷標準目前則尚未有共識。

達文西手術作為直腸癌乃至於骨盆腔手術手段有其潛在優勢，希望能藉由此次機會前往日本觀摩見習各式達文西結直腸手術準備、手術技術與術後照顧，希望能學習經驗未來應用於病人治療。

二、 過程

癌症研究會有明病院位於東京都臨海地區，年間大腸直腸癌手術數量約在 700-800 人次左右，且九成以上手術皆可以微創方式(腹腔鏡或機械手臂輔助)完成，是日本指標性的癌症治療醫院。日本於 2018 年開始將直腸癌達文西手術(低位前方切除手術、腹部會陰切除手術等)納入保險適用對象，而後於 2022 年擴大納入結腸手術，故日本在機械手臂輔助手術方面發展較本院成熟，有明病院自 2018 年開始發展達文西機械手臂手術，目前該院有 4 組達文西機械手臂(Da Vinci Xi)，該院大腸外科自達文西手術發展以來至今已逾 500 例，2020 年至 2022 年達文西手術數量均為百例以上。有明病院機械手臂手術技術是值得觀摩學習的對象。

此行參訪有明病院大腸外科主要觀摩各式達文西大腸直腸手術，包含右半結腸切除、

前方切除、低位前方切除、腹部會陰切除與較進階的骨盆淋巴廓清手術和骨盆內臟全摘手術。另外也參加病房巡診、晨會、大腸直腸癌多專科會議，對於該院治療大腸直腸癌的準則與特色有更深入的了解。

三、 心得

有明病院常有外國醫師交流，故多數醫師對於外國醫師參訪習以為常，大腸外科醫師對於我的到訪態度相當開放，願意主動分享知識經驗與臨床指引，也相當好奇國外的治療方式與日本的不同，對於剛到訪的我都會主動說明手術病人的情況，參加各類會議與標本處理也很熱心為我解說。

有明病院醫師有主治醫師與醫員兩種分別，醫員雖然工作內容等同住院醫師，其實能力相當於台灣的研究醫師甚至是年輕主治醫師，能力成熟而且具備專科醫師資格，大多都是日本其他醫學中心或地區醫院前來接受為期 3 年左右的訓練，醫員們每天早晚交班重要的病人安排值班、處理病房事務、分配手術人力等等，沒有安排上刀的醫員也常主動進入開刀房觀摩手術，態度積極。

該院約半數以上的直腸癌接受達文西手術，主治醫師、醫員(相當住院醫師)與護理人員等手術團隊對於達文西手術操作都相當熟稔，而且不同醫師對於達文西手術 trocar 的位置與手臂配置的差異也有不同考量，在與主治醫師和醫員討論的手術的準備過程與不同手技的比較頗有收穫。在直腸手術過程中達文西的器械經常能夠深達骨盆底部的提肛肌，手術較常經腹部橫斷直腸，極少數腹部無法橫斷直腸的病患才選用經肛門全腸系膜切除。機械手臂的穩定性或許在骨盆複雜的結構可以發揮長處，立體放大的影像可看清細微結構，能夠執行細緻高品質的手術。另外醫師對於侵犯直腸鄰接器官的腫瘤可能會選擇骨盆內臟全摘手術，積極擴大切除的範圍爭取更低的復發率與更好的預後。在局部侵犯性直腸癌治療方面，有明病院目前廣泛採取先導性化放療，並對於治療前懷疑骨盆側壁淋巴轉移病患實行選擇性骨盆淋巴廓清，作法融合歐美共識與日本建議，與本院治療慣例相當接近。在達文西骨盆淋巴廓清手術的過程機械手臂可以避免晃動，對於鄰近腸骨血管的骨盆側壁可以減少不必要的拉扯與傷害。

當然達文西手術也有其短處，需要較長的手術時間與高額的花費是兩個主要的缺點，與傳統腹腔鏡最大的不同是術者需要自行操作輔助手臂來確保完整的術野，另外達文西手術設備架設與精熟操作有其學習曲線。在日本由於有保險的適用，故手術費用不是選擇或排除達文西手術的主要考量，而是根據醫師對自身技術評估與病人客觀條件來決定，在制度上有利於達文西手術的推廣與經驗累積。

有明病院的主治醫師在各類結直腸手術中從劃刀前準備到手術後撤單都與團隊一同親力親為，主治醫師也會評估手術困難度與醫員能力在適當的時機擔任指導性助手協

助醫員主刀隨時能從旁觀察協助醫員，對於手術的技巧與步驟的熟練有相當的幫助。此外，每位醫師們在手術的步驟都相當確實，儘管有時術中遭遇困境仍能沉穩地按照步驟安全確實的完成手術，在能力與心態上都值得學習。

在這一個月的觀摩學習後，除了提升相關知識也結識日本當地醫師，對於台日臨床與制度上差異有不少深入的交流討論，在手術與治療的成規下加入不同的觀點相互激盪，是一個難能可貴的經驗，此行讓我擴展視野並且反思許多日常的臨床診療也許可以有不一樣的觀念與做法。

四、 建議事項

達文西手術應用於骨盆腔與直腸癌日漸增多，未來可考慮邀請有明病院醫師參與研討會或是舉行手術示範(live demo surgery)，能夠有更多的交流學習機會。部分較新穎器械經過改良可以考慮引進。

對自己能力的省思與期許是手術的手技可以再更細緻而且確實，藉由觀摩實際手術或影片吸收經驗是很好的方式，就算是再習以為常的手術也永遠都有進步的空間。

五、附錄

達文西手術一景



達文西手術一景(Dual console)

