

出國報告（出國類別：進修）

113 年度因公出國
赴美國波士頓布萊根婦女醫院進修

服務機關：臺中榮民總醫院泌尿醫學部

姓名職稱：張瓏文醫師

派赴國家/地區：美國波士頓

出國期間：2024 年 12 月 16 日至 2025 年 02 月 23 日

報告日期：2025 年 04 月 07 日

摘要

本次主要目標是學習達文西機器人手術的應用，了解手術決策、術前評估及術後管理，提升在泌尿腫瘤治療中的臨床應用能力。期間與指導醫師討論學習方向，參與手術觀摩，有經腹腔的腎臟輸尿管全切除、部分腎切除手術及攝護腺根除手術等。也學習單孔達文西機器人手術，這項技術能通過較小的手術切口達成根治性攝護腺切除、部分腎切除和各類泌尿疾病手術，減少患者術後痛苦和恢復時間。也參與局部高強度聚焦超音波在攝護腺癌局部治療中的應用，對低惡性度患者提供了一種局部的治療選擇，能有效避免大型手術及其相關風險。此外參與跨科部的病例討論會-攝護腺癌治療，了解該領域的最新研究進展，對機器人輔助手術及新興治療技術有了更深入的理解。

關鍵字：

達文西機械手臂、單孔達文西、攝護腺癌、腎臟癌

目次

一、 目的.....	1
二、 過程.....	1
三、 心得.....	2
四、 建議事項.....	2
(一) 單孔達文西手術之推廣	
(二) 攝護腺癌之局部治療應用及病患選擇	
(三) 跨科合作與病例討論	
(四) 關注最新研究與技術發展	
五、 附錄.....	3

一、目的

本次進修的主要目標是了解泌尿醫學領域的最新治療進展：包含達文西機器人手術（Xi 及 Sp 系統）的應用，深入學習手術決策、術前評估及術後管理，提升機器人手術在泌尿腫瘤治療中的臨床應用能力；另外也觀摩了攝護腺癌的局部治療方法、病患選擇，並進一步探討攝護腺癌治療的基礎研究，以增進對該疾病的診療認識、最新治療策略以及藥物發展方向。

二、過程

進修前，先與指導醫師進行學習方向及手術種類的討論，以確保學習內容符合臨床與研究需求。進修期間，除參與機器人輔助手術外，我也參加了手術病例討論會、泌尿病理及放射線科的跨科部會議，透過多學科討論，進一步了解泌尿腫瘤手術的決策過程及術後治療規劃。

（一）、觀摩與學習手術技術

1. 達文西機器人手術

(1) Xi 系統

- 經腹腔腎臟輸尿管全切除手術（Nephroureterectomy）
- 部分腎切除手術（Partial Nephrectomy by Robotic Xi）
- 攝護腺根除手術（Radical Prostatectomy）

(2) 達文西單孔（Single Port, Sp）系統（主要經後腹腔）

- 根治性攝護腺切除手術（Single Port Radical Prostatectomy）
- 腎臟輸尿管全切除手術（Nephroureterectomy）
- 部分腎切除手術（Partial Nephrectomy by Robotic Xi）

單孔（Sp）系統的應用突破了傳統達文西手術，能夠以更小的手術傷口完成根治性攝護腺切除手術，減少患者術後疼痛及恢復時間。這是一項目前尚未在台灣普及的技術，未來將可能大幅改變台灣攝護腺癌手術的執行方式。

2. 攝護腺癌的局部治療——Focal Therapy 高強度聚焦超音波

- 學習 HIFU（Focal One）在攝護腺惡性腫瘤局部治療的操作及應用
- 探討低惡性度攝護腺癌患者透過 HIFU 治療，避免大型手術及併發症的可能性
- HIFU 透過高強度聚焦超音波進行非侵入性的局部腫瘤燒灼，可有效降低手術風險，對於低惡性度攝護腺癌患者而言，提供了一項更溫和且具有前景的治療選擇，可能顯著改變未來攝護腺癌的治療方式。

（二）、參與晨會

1. 多專科聯合討論會

會同泌尿科、放射科、病理科以及腫瘤科多科聯合病例討論，針對複雜疾病

之病患擬定治療計劃

2. 併發症及死亡病例討論會

針對過去一個月內發生之嚴重並發症以及死亡個案討論以及避免再發生之策略

3. 兒童醫院轉介合作

針對於先天性疾病患者需終身照顧，病患成年後之轉介流程標準化

(三)、 學術交流

參與 Dr. Jia 研究室會議與參訪，透過參與研究室會議，了解針對於攝護腺癌治療基礎研究之最新進展。

三、 心得

在 Brigham and Women's Hospital、Brigham and Women's Faulkner Hospital 及 Milford Regional Medical Center 的進修期間，我有幸參與了多場達文西機器人輔助手術，涵蓋了腎臟及泌尿道腫瘤的手術。這些手術讓我深入了解了達文西 Xi 及 Sp 系統的應用，並進一步學習了單孔機器人手術（Single Port）的操作與臨床應用。特別是腹膜外單孔攝護腺癌根治手術以及部分腎切除手術的觀摩，這項技術在台灣尚未普及，但我深信它將來會大幅改變攝護腺癌的手術方式，因為它能以更小的切口完成手術，顯著減少患者的術後疼痛與恢復時間。

此外，局部治療攝護腺癌技術的應用能有效降低患者接受傳統根治性手術的風險及併發症，大幅改善病患生活品質，對於早期患者提供了一個非侵入性且前景看好的選擇。我深入了解了這些新興技術如何改變攝護腺癌的治療策略，也對未來泌尿腫瘤治療的發展充滿信心。

本次進修是一次寶貴的學習經歷，使我不僅能夠深入了解達文西機器人手術的最新應用，還學習了如單孔機器人手術及攝護腺癌局部治療等新技術的臨床應用。我相信這些技術的發展將對未來泌尿科手術的治療方式產生重大影響。

四、 建議事項

(一) 單孔達文西手術之推廣

1. 單孔機器人手術在減少手術傷口、術後疼痛及縮短恢復時間方面具有顯著優勢，尤其在攝護腺癌手術及部分腎切除手術中表現突出。
2. 未來可依衛署許可於台灣推廣該技術，並加強相關醫療人員的訓練與操作經驗，以提高患者的術後生活品質。

(二) 攝護腺癌之局部治療應用及病患選擇

1. 攝護腺癌之局部治療技術對低惡性度攝護腺癌患者提供了一種更溫和的治療選擇，能減少手術風險及併發症。
2. 唯其病患之選擇需較為嚴謹，可與放射科醫師固定會議個案討論。

(三) 跨科合作與病例討論

1. 進修期間通過與泌尿病理、放射線科等科別的合作，深入了解泌尿腫瘤的診療過程。
2. 在臨床實踐中強化多學科的合作與病例討論，這不僅有助於提升臨床決策的準確性，也能促進醫療團隊的知識共享與經驗交流。

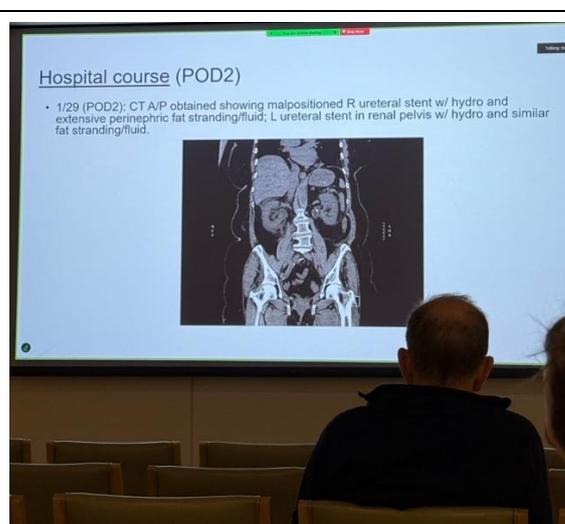
(四) 關注最新研究與技術發展

1. 進修期間，也參與了攝護腺癌治療的基礎研究會議，了解到許多新興技術與治療方法。
2. 可持續關注國際間的最新研究與技術進展，並適時引進新的診療方案，以保持醫療水平的領先性。

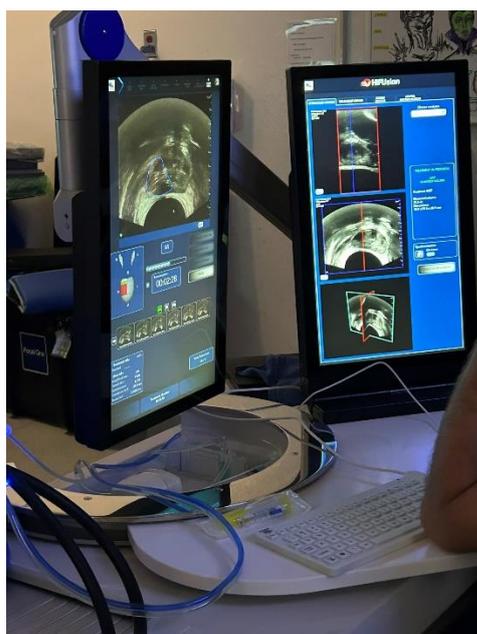
五、 附錄



Dr. Jia 研究室會議與參訪



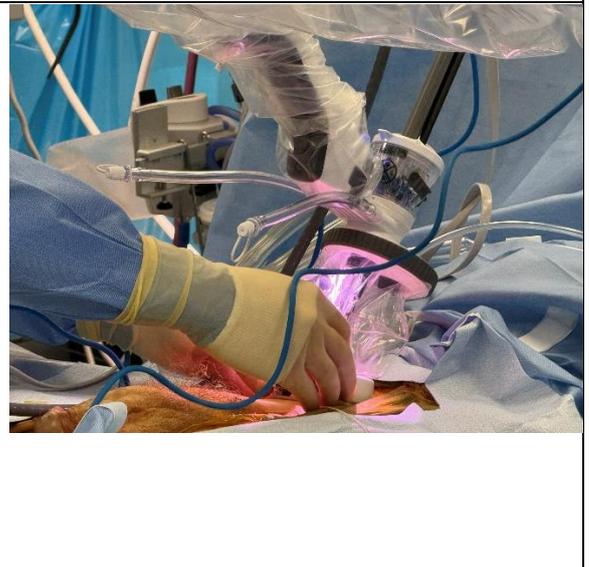
晨會病例討論



攝護腺癌的局部治療



達文西 Xi 部分腎切除



達文西 Sp 部分腎切除



達文西 Sp 攝護腺根除手術