

林口長庚 2021派員赴德國受訓 率先參與臨床試驗 分享創新單孔達文西SP手術經驗



▲長庚醫院團隊提出紮實的計畫書，2021年成功爭取前往德國參與SP系統人體臨床試驗，成為台灣第一個獲邀的醫療團隊。

記者陳依淇、蔣仁人／專題報導

2020年6月長庚醫療體系與直覺公司簽訂MOU，其中涵蓋合作的事項之一即是從事不同於以往的創新醫療，挑戰未知的領域與既有的治療準則。

當時單孔達文西機械手臂系統（SP）才在美國上市不久，林口長庚醫院即計畫選定美國尚未核可的手術，以SP執行臨床試驗，參與的科別包括胸腔外科、乳房外科、大腸直腸外科、泌尿外科等，整個計畫由副院長吳俊德醫師領軍。

吳俊德醫師同時為長庚醫療體系達文西機械手臂手術發展小組召集人，他表示，林口長庚醫院自2016年執行達文西機械手臂手術，由於此項術式對於處理深部的組織具有相當大的優勢，而泌尿科所有的手術幾乎都在後腹腔，因此，根據統計，泌尿科占達文西機械手臂手術比率近五成。

吳俊德醫師指出，由於泌尿科手術取出的檢體通常不大，成為團隊一直希望從多孔進展到單孔的重要原因。因此，在SP系統未上市之前，長庚醫院團隊就積極的想方設法利用Xi系統以單一切口方式執行類單孔手術。

當時院方指派林口長庚醫院泌尿科林柏宏醫師發展以達文西機械手臂Xi進行單一切口腎上腺切除手術，並發表相關文獻，證明以多孔能夠達到單孔效果。由此可見，長庚醫院團隊一直致力於推動對病人更好的單孔手術概念。

泌尿科角度 SP具有大幅取代Xi潛力

經過德國受訓所累積的經驗，吳俊德醫師從泌尿科角度分析，SP系統具有大幅取代Xi的潛力，除了手術範圍比較大的膀胱癌手術之外，現有手術至少五成將會改採SP系統執行。

吳俊德醫師指出，達文西機械手臂能夠取得領先地位，「直覺」是最大關鍵，臨床醫師毋需過多思考，非常容易上手，但仍需要透過經驗累積才能達到純熟階段。而SP系統由於只有一個路

徑，在直覺反應的部分仍與Xi系統有些許差異。

他說，外科醫師執行手術主要依靠雙手，SP系統由於手術通道較小，器械設計較Xi系統更為精細，為恐造成抓力不足，直覺公司將器械稍微做大提升抓力，但也因此犧牲手腕、手肘的關節活動能力，手術執行者只能依靠肩膀關節調整手術角度。

關節使用 單孔與多孔有所差異 團隊赴德受訓經驗 經過熟練可克服

雖然關節使用與多孔系統有所不同，但是依據長庚醫院團隊前往德國受訓的經驗，只需要一段時間的熟練就能克服問題。此外，SP系統鏡頭設計與Xi系統有所不同，成為執行手術醫師另一個必須適應的不同之處。

吳俊德醫師說，SP系統的鏡頭不僅更為靈活，同時也可進行180度旋轉。相較於Xi系統採用只有鏡頭旋轉但器械不動的運作模式，SP系統則是手臂旋轉同時帶動鏡頭旋轉，使得執刀醫師容易出現左右空間混淆的狀況。

所幸直覺公司團隊注意到這個狀況，在系統上設計圖示，提醒執刀醫師相關器械目前的正確位置，只要多留意並習慣之後，同樣可以克服這個問題。

在胸腔外科方面，趙盈凱醫師帶領團隊選定胸腺手術與肺癌手術。他表示，原有的Xi機械手臂在執行胸腺手術時有諸多限制，而此很可能是SP系統可以發揮的術式。

團隊針對臨床常見的胸腺腫瘤，並將腫瘤設定為5公分以下，病人的整體生理狀況必須能夠承擔手術的執行，年紀不能太長，臨床試驗結果顯示，所有病人都可以只用一個傷口即取出腫瘤，並未需要中轉為開胸手術，住院天數約兩天，證實SP系統運用於胸腺腫瘤是一項非常安全且有效的手術方式。

胸腺手術的成功強化團隊的信心，並朝向更困難的肺癌手術執行。趙盈凱醫師擇定35位早期肺



▲趙盈凱醫師帶領團隊以SP執行胸腺手術與肺癌手術。

癌的病人以SP系統執行手術。他表示，首先得證明手術的安全性，多孔機械手臂手術的中轉開胸率約為1%~3%，SP系統也必須符合此範圍。再來則是分析病人的預後，包括併發症的發生，以及SP的手術時間等。

肺癌手術選擇腫瘤2公分以下的病人，團隊執行臨床試驗的對象已經涵蓋所有臨床可見到的肺癌形態、位置，其中只有一位病人需要中轉為開胸手術，確認SP手術的安全性，至於效率方面也可以在可以接受的範圍。

SP系統運用於肺癌與胸腺手術 趙盈凱創新手術經驗 國際矚目

趙盈凱醫師成功將SP系統運用於肺癌手術與胸腺手術，於國際間受到高度矚目，不但至美國胸腔外科學會（AATS）報告世界第一個單孔達文西胸腔手術的臨床試驗結果，也受邀至歐洲心胸外科學會年會分享台灣經驗。

趙盈凱醫師指出，SP系統的進入方式與機器操作都與以往的多孔設備不同，團隊之所以能夠成功完成創新任務，應歸因於先前已經累積近千例的多孔執行經驗，得以安全的轉換至單孔手術。

林口長庚醫院執行SP系統臨床試驗，過程中體系投入相當多的經費，趙盈凱醫師不但以SP成功完成胸腔手術的臨床試驗，且有機會改變治療指引。

臨床試驗完成之後，直覺公司的高階主管還特地來台，了解林口長庚醫院的執行過程，對於SP可以妥善於病人身上展現創新用途，讓趙盈凱醫師深受感動，也促成後續進一步的合作。



掃碼看更多專題報導