

胸腔外科

胸腔3D手術模擬系統簡介

學經歷

國立中山醫學大學醫學系
中山醫學大學住院醫師
高雄榮總胸腔外科住院醫師
國防醫學院臨床講師

住院醫師 **賴子龍**

胸腔3D手術模擬系統，是一套高階手術模擬軟體，可提供專業的手術相關模擬分析及醫療影像結果，降低手術中不確定性，減少傷害到血管的機會，可協助醫師對病灶的判斷、撰寫報告及擬定手術治療計劃。將手術中的決策提前到手術前進行，降低病人在術中所承擔的風險，更精準切除腫瘤組織。

目前胸腔3D手術模擬系統能提供：虛擬導引肺圖(virtual assisted lung mapping, VAL-MAP)、自動化肺氣腫風險等級評

估、各類肺部切除手術模擬，如肺節切除術(Segmentectomy)的模擬計畫等。胸腔3D手術模擬系統可接受符合DICOM標準的醫學圖像，包括電腦斷層(CT)、核磁共振(MRI)、核醫影像等等。其結果除了可輸出DICOM標準格式外，也可輸出為3D PDF格式、3D列印格式，讓醫師向病人做病情解說，未來本科有機會引進這套模擬系統，讓醫師跟病人對手術過程更有概念、更放心，並可將經驗傳承給年輕的醫師。



手術新視界 3D 立體胸腔鏡手術

胸腔外科 護理師 **尤亭尹**

微創手術已發展了數十年，而微創手術當中的「內視鏡手術」至今已逐漸發展成熟，隨著醫療技術的不斷進步，內視鏡手術已成為許多醫師與病人的首要選擇，相較於傳統開放式手術，內視鏡手術的優勢除了傷口小、外觀美觀，以及恢復速度較快、疼痛感降低外，對於醫師視野的清晰、寬廣度與器官解剖組織結構的識別力，更是內視鏡手術的一大優勢。

以往的內視鏡手術呈現給醫師的影像屬於2D平面結構，對於操作3D立體空間的手術動作，平面的影像對於醫師手眼協調反應是一大負荷，隨著手術時間的拉長或是緊急狀況的發生，非直觀的影像有可能會影響醫師當下的判斷以及處置，進而使得手術品質降低。

因此，本單位引進最新的「3D立體胸腔鏡手術」提昇品質，此項技術是利用人體左眼與右眼的位置不同，各自觀察到的景象也有些微的差異，而這些微的差異就是產生

影像立體感的主要原因，而這項內視鏡技術便是利用模擬人體眼睛位置的不同，將兩顆鏡頭塞進內視鏡內，再經由影像儀器處理過後，就能及時地將「有景深」的影像畫面呈現給執刀醫師，藉此看清病灶周圍的解剖結構，完整切除病灶，而不殃及周圍神經和血管以及其它器官，不僅能精確執行動作，縮短手術時間，減少傷口感染機率，病人也因此能快速出院，提早恢復正常生活。

對於醫師而言，3D立體胸腔鏡手術於病灶位置及周邊相關的神經、血管、肌肉組織的牽動都能看得更加清楚，更利於當下準確判斷處理，醫師使用器械執行抓握、分離血管或拿針縫合相關部位動作的精密度更能大大提高。

對於病人而言，更精確到位的手術，能最大限度地減少血管、神經的損傷，進而使得住院時間大幅縮短、復原速度增快、減少傷口疼痛感與感染風險。