

達文西機器手臂

與胸腔疾患

文／胸腔外科

達文西機器手臂手術系統自西元2000年問世以來，已發展到第3代（da Vinci Si Surgical System），是現今全球最先進的手術系統，也是目前歐美國家微創手術的主流之一。

相較於胸腔鏡手術，達文西機器手臂手術系統最大的價值在於具備3D立體高解析度的放大影像以及靈敏精細如同人類手腕構造的器械。

有別於傳統2D平面影像，達文西機器手臂手術系統可透過優異的立體化影像，將人體胸腔構造鉅細靡遺地精準呈現，其精密的儀器設計以及宛如人手般的細緻動作，不但克服了以往胸腔鏡手術器械操作上的死角，更能夠妥善處理如淋巴結系統般複雜的構造，在病灶的廓清上實為一大利器。在進行與重要血管及神經相關的手術時，高穩定度的機器手臂也能夠大大降低因不可抗拒的生理性手顫所帶來的潛在危險。

此外，達文西機器手臂手術系統符合人體工學的設計，讓為病患主刀的醫師不易因疲勞分神，得以更專心地處理手術。

如今，外科醫師的想法已不再只是單純以疾病為考量，而是以人為本，期望能夠在將病患的不適感減到最低的同時，獲取最大的手術治療效果。透過達文西機器手臂手術系統，病患將可得到更安全與更值得信賴的治療。

適合借重機器手臂的胸腔手術

● 肺癌手術

無論選擇哪一種手術方式，肺癌的治療原則從不脫離腫瘤的切除以及淋巴結的廓清，而如何安全且徹底的執行手術，是所有胸腔外科醫師戮力達成的目標。

傳統開胸手術最大的好處在於利用外科醫師靈巧的雙手直接處理病灶，然而對病患來說，要付出的代價卻是一道大大的傷口以及連帶損失的心肺功能，術後不但恢復時間長，恢復期間可能產生的併發症更是對病患



健康的一大威脅。胸腔鏡手術雖然克服了手術傷口的問題，但直進式的操作方式也同時限制了手術器械的活動範圍。

達文西機器手臂兼顧了傳統開胸及胸腔鏡手術的好處，不但開刀傷口小，靈活的儀器也能由不同角度切入病灶，將病灶完整移除，為肺癌治療帶來最大的好處。

● 縱膈腔腫瘤手術

縱膈腔位於人體的胸部中央，許多重要的器官及血管神經都在其中，因此縱膈腔手術對胸腔外科醫師而言，是必須謹慎應付的挑戰。

縱膈腔腫瘤中常見的胸腺瘤，因與重症肌無力有著密切的關係，手術時必須要做到徹底移除。傳統的胸骨鋸開術雖然能夠達到此一目的，但卻同時在病患身上留下長達

20公分的傷口，對病患術後的恢復是一大隱憂。胸腔鏡手術雖然免去了大傷口可能帶來的壞處，然而其器械操作上的死角限制，往往有能否徹底移除病灶的疑慮。

以達文西機器手臂手術系統治療縱膈腔腫瘤，不僅傷口小，更重要的是其立體3D影像系統搭配靈活自如的手術器械，沒有了移動的死角，更能夠隨心所欲地做到完全移除。



達文西機器手臂是醫師執行手術時的得力助手

● 食道癌手術

食道為一位於胸腔深處的器官，周圍環繞著心臟、主動脈、氣管以及迷走神經等重要的人體構造。手術時除了食道本身的移除外，還須將周圍的轉移性淋巴結組織完全清除，是一項相當複雜而需謹慎處理的手術。機器手臂手術系統的優勢可使食道腫瘤的移除更為完整，也讓不必要的組織傷害降到最低。



運用於治療胸腔疾患的優勢

● 腫瘤完全的定位切除

機器手臂手術系統的3D立體高解析度影像不僅將影像放大，同時能夠利用不同的視角準確定位病灶位置，有利於將腫瘤完全移除。

● 更徹底的淋巴結廓清

癌症治療最理想的狀態就是將所有癌細胞移除，然而癌細胞往往容易經由體內的淋巴系統轉移到人體其他地方，而機器手臂手術系統靈巧的手術器械，可以在狹窄空間做到旋轉、彎曲、夾捏的動作，避免多餘的傷害，並且更徹底地免除癌細胞轉移的可能。

● 保護重要的組織器官

透過機器手臂，胸腔組織不再需要被大範圍的切割及分離，也能夠取得足夠的視野空間。更重要的是其立體的高解析度影像，能夠讓所有組織器官一覽無遺，從而避免不必要的傷害。

可執行的胸腔手術及適應症

肺癌／肺腫瘤切除手術

縱膈腔腫瘤切除手術

食道癌／食道腫瘤切除手術

(每位病患的體質或病況不同，請向醫師諮詢是否符合相關適應症。)

團隊成員

醫師	專長
方信元	肺癌／肺腫瘤胸腔鏡手術、縱膈腔腫瘤手術、淋巴結廓清手術、食道癌／食道腫瘤微創手術、肺臟移植手術、氣胸胸腔鏡手術、肋膜疾病手術、手汗症微創手術、達文西機器手臂微創手術