

新聞資料

港安引進大中華區首批第五代國際級機械臂手術系統 首批跨專科手術成效理想

(2026年7月9日) 面對本港多種常見癌症的致命威脅，以及日益複雜的外科手術挑戰，微創醫療正式迎來大革新。港安醫療早前宣佈香港港安醫院 - 司徒拔道引進大中華首批第五代國際級機械臂手術系統，短時間內已完成多宗手術，涵蓋泌尿外科及結直腸外科等領域。術後患者康復進度理想，初步臨床成效令人鼓舞。這項技術的應用，有望進一步提升本地微創手術的安全水平，其臨床經驗亦可為大中華區區內醫療同業提供寶貴參考。

臨床應用涵蓋多個專科 系統獲國際認可

醫務副院長李偉明醫生指出，第五代系統獲美國食品藥品監督管理局 (FDA) 認可，至今在全球超過 10 個國家安裝逾 1,400 部，累積超過 12,800 名醫生使用及 380,000 宗臨床病例。其應用涵蓋泌尿外科、外科、婦科、結直腸外科及心胸肺外科，並獲許用於複雜的結構性心臟手術。對於已熟悉第四代系統的醫生，只需約 4 小時額外培訓即可熟練操作，確保新舊系統無縫銜接。

力度回饋技術·掌握手感

第五代系統配備獨有的力度回饋技術。泌尿外科顧問醫生王明皓醫生解釋，該技術能將刀尖的微細阻力即時傳至操控桿，醫生得以擁有「手感」，更準確掌握施力輕重，避免過度牽拉或撕裂組織。泌尿外科顧問醫生馬偉傑醫生形容：「以往手術主要依賴視覺判斷，缺乏實體反饋，難以感受力度與拉力。」研究顯示，該技術可減少組織受力達 43%，降低不必要的損傷風險。

提升影像與操作體驗

升級影像系統提升了解析度與色彩真實度，像素數量較上一代系統提升 4 倍，配合影像融合技術，讓醫生更清楚辨識器械位置與周邊結構。外科顧問醫生、機械臂外科手術系統 (外科) 醫務主管楊丕祥醫生表示，系統整合能源與通風裝置，減少清潔鏡頭的頻率，有助縮短手術與麻醉時間；人體工學操控台則能調節角度，減輕醫生長時間操作的疲勞。

AI 輔助·提升手術安全

系統具備操作記錄與重播功能，外科顧問醫生何文鋒醫生補充，配合畫中畫重播功能，醫生可在術中或術後複查關鍵步驟，進一步保障手術安全。

泌尿外科·精準保護神經功能

本港前列腺癌高居男性第三大常見癌症。傳統根治性前列腺切除術因視野受限，患者尿失禁率約 20%，勃起功能障礙率達 70–80%。機械臂輔助手術在國際上日益普及，美國逾九成、英國超過 85% 的前列腺癌手術由機械臂完成；機械臂腎臟部分切除術更獲美國泌尿外科醫學會（AUA）定為新黃金標準。

馬醫生指出，第五代系統在前列腺手術中展現多項臨床優勢。其能量止血系統能精準輸出電能，實現高效凝血切割，同時減少熱能擴散，保護周邊神經血管束。煙霧處理系統以自動化抽吸取代人手操作，維持腹腔氣壓穩定，減少微血管滲血。配合全新通風系統，視野保持立體清晰，減少抹鏡次數，縮短手術時間。王醫生補充，力度回饋技術讓醫生精確掌握施力，有效減少神經損傷，顯著提升術後早期排尿控制及性功能復原率。

消化系統癌症·減低失血與併發症

在消化系統手術方面，機械臂輔助手術為患者帶來更佳的治疗體驗。胃癌患者接受機械臂手術後，術中失血較少，住院時間縮短約 1 日，腸道功能恢復更快，三年無病存活率接近七成。胰臟癌患者方面，機械臂技術有助降低嚴重併發症及胰瘻風險，遠端胰臟切除的失血量顯著減少。楊醫生強調，接受肝臟半切除的患者，機械臂組失血量僅為傳統腹腔鏡的三分之一，輸血需求及術後併發症率均大幅下降。即使在腫瘤較大或體型肥胖等複雜個案中，患者仍能受惠於更低的出血風險。

直腸癌·提高肛門保留率

對低位直腸癌患者而言，能否保留肛門功能是治療中最關心的問題。而傳統腹腔鏡僅有 2D 視野，難以辨認薄如紙的透明神經纖維，尤其在男性或高 BMI 患者更具挑戰性。何醫生指出：「患者最大的心願，就是保住肛門，不用一輩子帶著造口袋。第五代系統提供了清晰的視野和精準的操控，讓我們在極其有限的空間內做到徹底切除的同時，也成功保留了肛門功能。」

機械臂輔助手術讓更多患者無需終身佩戴造口袋，相關比例由 12.4% 降 7.5%。患者在術後排尿、控便及性功能的恢復均有明顯改善，且效果持續超過一年。整體康復時間縮短近 18 小時，患者能更快重回正常生活。治療成效方面，三年局部復發率僅 1.6%，存活率亦高於傳統腹腔鏡組，讓患者在根治疾病與保留生活品質之間無需取捨。

慈善基金推資助計劃 惠及基層患者

醫療的進步，最大的意義在於讓患者真正受益。本著這份信念，港安醫院慈善基金自 2025 年 9 月起推出「機械臂手術資助計劃」，首階段專注於「機械臂輔助全膝關節置換手術」，至今已讓 6 位基層患者受惠。港安醫療呼籲社會各界慷慨支持，讓更多患者能體驗醫療科技帶來的康復成果。資助計劃詳情查詢：2835 0569。

臨床限制與注意事項

醫生團隊提醒，第五代系統雖應用於多個專科，惟目前在大中華地區尚未應用於結構性心臟手術；力度回饋技術不適用於婦科子宮切除及肌瘤切除。美國胃腸內視鏡外科醫師協會（SAGES）建議避免使用相關針鉗，以免增加術後出血風險，此類手術宜沿用上一代器械。此外，系統並非適用於所有患者，包括嚴重慢性阻塞性肺病或心臟衰竭患者、曾接受多次大型腹部手術而有嚴重疤痕組織者，以及腫瘤已深度侵蝕周邊重要大血管及鄰近器官的患者。目前關於手術預後與安全性的數據，主要來自與上一代系統的比較，尚缺乏與其他機械臂的直接對照研究。不同機種之間的優劣差異，仍需更多前瞻性研究加以驗證，方能提供更穩健的臨床證據。患者應與主診醫生積極商討，根據個人健康狀況及治療期望，選擇最適合的治療方案。

個案分享（一）

- 患者 54 歲
- 身體健康，三個月前體檢檢測前列腺指數升高 7.2
- 經磁力共振檢查後，發現右邊出現可疑陰影 PIRADS -4（由 1 到 5，4 代表高度懷疑為前列腺癌）
- 抽組織檢查確診早期前列腺癌症，Gleason 評分 4+3=7（分數由 1 到 5，數字愈高代表細胞愈異常、腫瘤愈具侵略性），代表左右兩側都有癌症
- PMSA 正電子掃描證實沒有擴散跡象
- 於今年六月利用第五代國際級機械臂手術系統進行機械臂輔助前列腺全切除手術
- 手術時間約三小時
- 患者術後第一天已開始進食流質食物
- 復原進度非常理想，術後第四天順利出院
- 醫生感想：系統反應度高，減少延遲，操作流程更順暢，無需額外適應新系統與功能

個案分享（二）

- 69 歲男士，夜尿一晚 4 次，已有三年病癥
- 去年 6 月抽血化驗前列腺特異抗原為 6.6 mg/dL，半年後再化驗，指數升至

8mg/dL

- 今年 4 月磁力共振發現前列腺內左側周邊區及右側中央區各有直徑 6 毫米陰影
- 6 月進行影像融合靶向抽組織檢查 (Fusion targeted prostate biopsy)，兩個陰影皆有癌細胞，其中左側陰影區的癌細胞是 Grade group 3 (Gleason 4+3)，屬中高風險度
- 其他前列腺位置檢查也有部份低風險癌細胞，正電子掃描顯示沒有擴散
- 進行微創機械臂前列腺根治切除手術
- 患者的前列腺形態較特別，右側中葉巨大，尿道往左偏離，剛好在膀胱口後方，極為隱蔽
- 由於鄰近輸尿管出口，在分離及縫合組織時，極容易誤扯到輸尿管，導致嚴重併發症
- 第五代國際級機械臂手術系統憑藉極佳的視野與力度回饋，能乾淨俐落地將腫瘤與周邊組織分離，成功達到雙側神經保留，且手術過程出血量極少，術後血色素沒有下降
- 化驗報告顯示前列腺癌完整切除，周邊邊緣切清
- 第 7 天駁口癒合良好，除掉尿管後能如常排尿，沒有尿失禁情況

個案分享 (三)

- 患者為 48 歲女士，患有復發性低位直腸內分泌神經線瘤
- 曾經於院外接受內窺鏡切除及經肛門手術切除
- 跟進發現直腸外有局部復發
- 需要接受直腸及直腸全系膜切除
- 手術挑戰：腫瘤與先前手術留下的疤痕組織距離肛門僅兩厘米，要在徹底切除病灶的同時保留肛門，空間極為有限。
- 術後情況：手術已於上月完成，較早時候進行手術時間不足 4 小時，較傳統微創手術縮短最少 2 小時
- 患者術後快速復原，術後第一天腸道經已恢復部份運作，可以開始進食
- 醫生感受：第五代手術系統與舊系統無縫交接，操作適應快，新功能均顯著提升手術穩定性與醫生耐力

傳媒查詢

香港港安醫院—司徒拔道 葉小姐

電話：3651 8972

電郵：angie.ip@hkah.org.hk