

微創手術新趨勢： 走向「無疤痕」和「機械人」手術

輯錄自「微創手術新趨勢：走向『無疤痕』和『機械人』手術」的講座內容
講者：香港大學李嘉誠醫學院外科學系臨床教授、
鍾棋偉龔素霞基金教授（創新及微創外科）**羅偉倫教授**

提起外科手術，大家普遍會聯想到醫生在病人身上打開長長的切口，然後以各種儀器在其體內施行手術。時至今日，外科手術的形式已不限於此，不少手術已可以微創的方式進行，減少由切口所引起的痛楚和創傷。



腹腔鏡手術

近年微創技術發展迅速，令腹腔鏡手術、胸腔鏡手術、內視鏡手術、血管內手術、影像引導手術等微創外科手術更廣泛應用。

內視鏡手術的應用

醫學界在1985年成功以腹腔鏡進行膽囊切除手術後，腹腔鏡手術的應用更為普遍。現時這技術幾乎可運用在所有範疇的手術中。

進行腹腔鏡手術首先要在病人腹部打開一個小切口，然後以導管將二氧化碳注入腹腔，以擴闊手術空間。腹腔鏡會經由一條10至12毫米的導管放入病人體內，腹腔內的影像便隨即傳送到熒幕。在腹腔鏡的引導下，醫生會從切口插入多條導管和不同的儀器在腹腔內進行手術。

為微創手術而設的新式手術室設有特大的高清熒幕，讓醫生能夠清楚觀察病人體內的情況，以便進行精細手術。所有手術儀器均

與懸掛式綜合控制系統連接，避免過多的電線和儀器阻礙醫生進行手術。

腹腔鏡手術目前已被普遍應用於膽囊切除、胃底折疊術、腎上腺切除、泌尿系統手術、結腸切除及減肥等手術。隨著手術工具、光纖、影像技術等不斷完善，一些複雜的手術如切除胃部、食道、直腸、肝或胰臟等都可以微創方式進行。

創傷少 康復快

傳統開腹手術的切口通常超過10厘米，對組織、器官和肌肉造成較大傷害。微創手術的切口只有五至十毫米，出現傷口撕裂、感染、疝氣等併發症的風險大減。手術後的疼痛亦較輕微，病人可如常呼吸，能在短時間內下床活動，心肺功能和其他身體機能恢復得更快，住院和康復時間縮短，留下的疤痕較小。研究顯示，微創手術對癌症的療效與開腹手術相若，故目前腹腔鏡手術已被廣泛應用於治療結直腸癌、腎癌、胃癌等癌症。

雖然微創手術一般比開腹手術安全，但始終有一定風險，例如插入導管時可能傷及血管或器官，導致出血或腸道穿孔。心肺功能差、容易出血、曾多次接受剖腹手術導致

大量腹腔組織黏連、腸道梗塞或有些嚴重肥胖的病人可能不適合接受這類手術。此外，醫生手持腹腔鏡做手術時，鏡頭未必能保持穩定。以手術儀器深入體腔做手術亦有一定難度，動作稍有偏差就有可能危及病人安全。

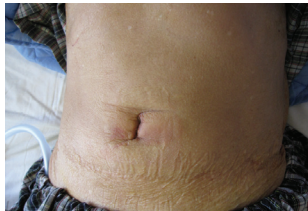
「機械人」手術

微創手術也有局限，醫學界積極研究以機械人輔助進行手術來消除一些限制。一套名為達文西機械臂的手術系統（Da Vinci外科手術系統）由控制台、機械臂和圖像處理器組成。醫生可利用主系統遙距控制機械臂操刀，利用圖像處理器可即時調整和放大手術影像，機械臂可靈活移動，並設有震顫過濾功能，足以應付複雜而精細的手術。有關系統已被應用於前列腺切除、子宮切除、直腸切除、肝臟和心臟手術。



「無疤痕」手術

為減少手術切口，醫學界近年開始採用自然腔道內鏡手術 (Natural Orifice Transluminal Endoscopic Surgery, NOTES) 和單切口腹腔鏡手術 (Single Incision Laparoscopic Surgery, SILS)。前者利用人體的自然腔道放入內鏡進行手術，後者則是經肚臍放入內鏡及手術儀器。這些手術不會留下難看的疤痕，但手術時間較長，難度和成本亦相對較高。目前單切口腹腔鏡手術主要應用於切除膽囊、闌尾或結腸手術，以及泌尿科和減肥手術。



單切口腹腔鏡手術 (SILS) 源於自然腔道內鏡手術的概念，肚臍為自然孔口，傷口可以很美觀地隱藏



常見問題

問1 微創手術的切口細小，如切除的部分比切口大，該如何取出組織？

答1 如有需要，醫生會適當地擴大切口，以便取出組織。現時公眾對健康的重視程度愈來愈高，很多腫瘤或病變可在早期被發現，病變組織體積不大，可經由小切口取出。

問2 如何防止手術部位出血而阻礙內視鏡的鏡頭？

答2 只要切割準確便可將失血情況減到最低。與傳統開放式手術相比，微創手術的失血較少，例如微創直腸手術的失血量可少於50毫升。手術期間一旦出血，亦可以超聲波或高能量射頻等技術迅速止血，避免血液阻礙鏡頭。

問3 使用達文西機械臂進行手術，醫生的訓練期需要多長？

答3 醫生首先需要在訓練中心接受為期兩天的培訓。內容主要為熟習控制機械臂，並進行組織分離及縫合訓練。完成培訓後便要展開在職訓練，由富有經驗的醫生帶領，學習利用機械臂進行手術。