

微創腹腔鏡手術在胰臟腫瘤治療的應用與新進展

台大醫院 一般外科 主治醫師 楊卿堯

胰臟手術為何複雜？

因為胰臟位在後腹腔，周圍血管分布複雜（圖 1.），此外擁有強力外分泌酵素功能的特異性，使得胰臟腫瘤手術較其他腹腔疾病的手術複雜，且併發症的風險也較高。所以即使運用傳統剖腹方式來切除胰臟腫瘤已超過了一個世紀，微創腹腔鏡手術運用在胰臟腫瘤的治療仍晚於其他的微創手術（如：腹腔鏡膽囊切除、腹腔鏡闌尾切除、腹腔鏡脾臟切除或腹腔鏡胃腫瘤切除術）。

微創胰臟手術的歷史發展

雖然早在 1992 年，美國紐約麥可蓋格納醫師已發表首篇微創胰臟手術的醫學報告，此後醫學界仍謹慎而緩慢的運用此一創新技術。直到最近五年，受惠於材料科學及微創器械的快速發展與創新，微創手術在胰臟疾病或腫瘤的治療技術，才大量的在世界各醫學中心運用。從 2005 年至今，已有超過 228 篇數千名病患接受治療的臨床經驗研究報告，微創手術技術的可行性、安全性及有效性已逐漸為醫界所接受，在某些良性或低度惡性胰臟腫瘤的微創手術治療，已成為除了傳統剖腹開刀切除的另一種常規治療方法。

微創胰臟手術是什麼？

微創胰臟手術是運用各種腹腔鏡器械，影像系統及特殊發展的醫材設備，在腹壁上以數個約 1-2 公分小傷口作為器械進入及操作的窗口，來執行腫瘤切除，最後輔以一個約 3 到 7 公分的傷口做為腫瘤的取出口或執行後半段精細的重建手術（圖 2.）。目的是在有效而安全的手術目標下，病人能獲得傷口小、疼痛少、恢復進食快、胃腸沾粘少的優點（圖 3.）。

微創胰臟手術有哪些運用？

微創胰臟手術的運用其實不只包括腫瘤切除，其運用的範圍包括：

- (1) 微創腹腔鏡胰臟癌探查：胰臟惡性腫瘤有些情況下即便以電腦斷層（CT）或核磁共振攝影（MRI）等，都很難確切判定可否完整切除，或判斷腫瘤鄰近血管的侵犯性。常常腹膜的微細轉移，也是剖腹開刀進去才知道。但現在以微創技術，即可減少讓病患接受大傷口又無法切除腫瘤的機率。
- (2) 微創腹腔鏡胰臟腫瘤切片或細胞灌注診斷術：若病患被評估腫瘤無法切除但又無法從胃腸內視鏡細針穿刺獲得病理結果，也可以用微創手術做胰腫瘤切片，以獲得確切的病理診斷，病患也才有機會獲得後續化學放射治療的規劃；另外也可以用微創腹膜灌注術，早期偵測可能的癌細胞腹膜轉移，對術後追蹤或輔助治療的設計，提供更多的訊息。
- (3) 微創腹腔鏡胰臟膿瘍或胰臟炎清膿引流術。運用小傷口對胰臟炎引起的膿瘍、偽囊腫可做清膿灌注及內引流、外導流手術。
- (4) 微創腹腔鏡腫瘤切除手術：以腫瘤部位做區分：

1. 胰頭部腫瘤可能需要做到腹腔鏡輔助之微創惠普式 (Whipple) 手術，由於手術複雜、技術層次高，僅適用於經驗豐富的醫學中心執行。
2. 胰體部或尾部腫瘤，可執行微創腹腔鏡胰尾切除術，這也是目前運用最多的手術適應症，建議病患給擁有經驗的高階微創胰臟手術之團隊醫師執行。另外微創腹腔鏡胰尾切除手術又可根據腫瘤可能屬性、位置、血管解剖位置，再細分為胰尾切除併脾臟切除術或胰尾切除併脾臟保留術 (圖 4.)。當然胰尾切除併脾臟保留術技術難度高，也和病人本身的局部特性有關，並非每位病患都能成功保留脾臟。

每個胰臟有腫瘤的病患都適合接受微創手術嗎？這手術有哪些適應症或禁忌症呢？

並非所有胰臟腫瘤病患都可以接受微創腹腔鏡手術。考量的因素包括：

- (1) 良性或低度惡性或早期惡性腫瘤較適合，如胰神經內分泌瘤、胰島素瘤、漿液性囊狀腺瘤、胰管內黏液囊腫、早期壺腹瘤等。
- (2) 胰尾腫瘤最適合；胰體部腫瘤次之；胰頭腫瘤微創手術技術難度最高。
- (3) 血管解剖位置有複雜變異或凝血功能異常者較不適合。
- (4) 腫瘤大小無絕對限制，但一般以小於 7 公分為宜。
- (5) 醫師的經驗也是考量因素之一，我們建議病患尋求高胰臟手術經驗例數之醫學中心及受過高階微創手術訓練及經驗的醫師為宜。
- (6) 目前我們暫不建議胰臟癌 (或所謂胰管細胞癌) 病患接受微創切除手術，但可利用微創技術做胰臟癌探查、腹膜癌細胞灌洗檢查等程序。

表 1. 剖腹手術與微創手術在胰臟腫瘤切除之比較表

	剖腹胰臟手術	微創腹腔鏡胰臟手術
適應症	各種良、惡性胰腫瘤皆適合	僅限於良性、或低度惡性、或早期惡性之胰腫瘤
傷口大小	約 15 至 20 公分	一個較大傷口約 3 至 7 公分；另有約 3 個 0.5 至 1.5 公分之小傷口
腫瘤部位	胰頭部、體部、尾部皆可	胰體部或尾部腫瘤較適合
手術時間 (實際手術時間因病情不同而異，所列僅為較常見時間)	胰頭約 5~8 小時 胰尾約 2~4 小時	胰頭約 7~11 小時 胰尾約 2~5 小時
手術技術難度	胰尾中等 胰頭難度高 (建議尋求醫學中心經驗豐富之消化外科醫師)	胰尾中等 胰頭難度更高 (建議尋求醫學中心經驗豐富之消化外科併高階微創技術之醫師執刀)
併發症*	胰尾併發症約為 20% 胰頭併發症約為 20-45%	胰尾併發症約為 20% 胰頭併發症約為 20-45%

*備註：胰臟腫瘤不管以剖腹或微創方式手術，皆為技術難度較高的手術，而且因胰臟器官構造及功能特殊，個人體質、營養狀況不同，恢復狀況差異大，併發症風險也相對較高。

台大醫院發展現況：

目前在台大外科田郁文副教授的領導下，台大醫院胰臟外科腫瘤剖腹手術，服務病患數、研究論文皆為全台灣第一，甚至超越歐美世界級醫學中心之手術服務量；從2002年起，在台大一般外科林明燦主任所領導的高階微創腹腔鏡手術團隊，資深主治楊卿堯醫師，也分別前往美日等國研習高階微創腹腔鏡及胰臟手術技術，從2006年起楊醫師已成功運用微創腹腔鏡胰尾腫瘤切除手術服務眾多病患，這兩年更進一步完成多例技術難度更高的脾臟保留之腹腔鏡胰尾良性腫瘤切除術；2008年起更將微創手術技術運用在技術難度最高的胰頭惠普式（Whipple）腫瘤切除併重建手術。

未來展望

由於胰臟手術技術的困難度高，併發症比率相對較高，因此台灣9成5以上醫院的外科醫師仍是以剖腹手術為主；然而，由於微創手術醫材、設備的創新改良以及高階微創技術的進步，微創腹腔鏡手術技術將逐漸廣泛的運用於治療胰臟相關的外科疾病。

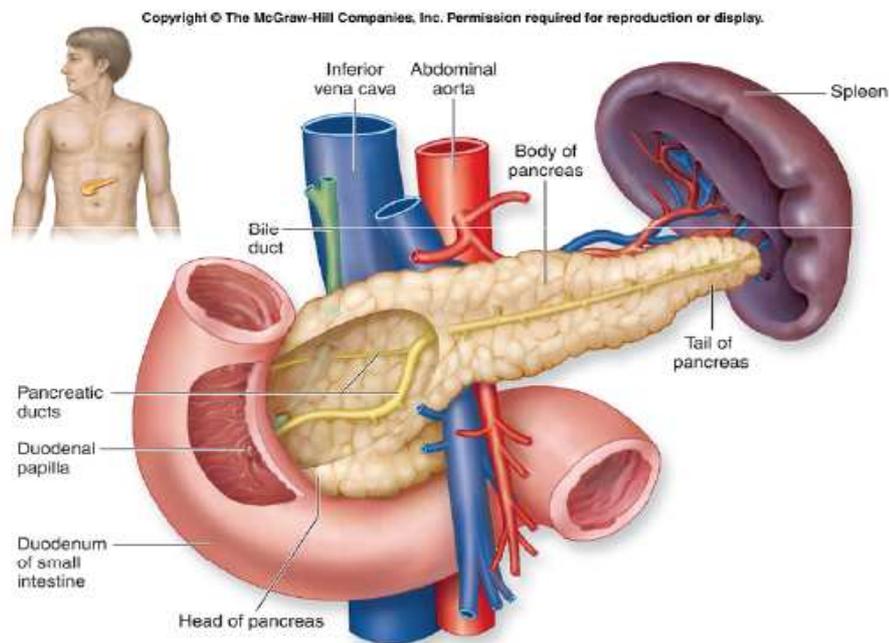


圖1. 胰臟解剖圖，胰臟位在後腹腔，周圍血管分布複雜，擁有強力外分泌酵素功能的特異性，使得胰臟外科疾病或腫瘤手術較其他腹腔疾病的手術複雜。(此圖引用自McGraw-Hill出版社之圖譜)

實際手術畫面請點選以開啟連結(圖 2)

a.



b.



圖2. 微創腹腔鏡胰尾切除手術. a. 微創胰尾切除手術, 需要在腹壁以4個1公分左右的操作座管(port), 做為微創器械及影像光源之進入口; b. 微創胰尾切除以特殊內視鏡截斷吻合器切斷胰臟尾端.

a.

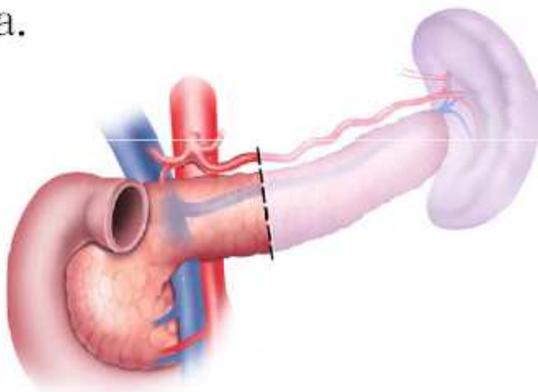


b.



圖3. 傷口大小比較. a. 微創腹腔鏡胰尾切除術, 需要3個1公分的小傷口及1個約4公分的小傷口; b. 目前剖腹胰尾切除術需要1個15-20公分的傷口及1個約1公分引流管出口

a.



b.

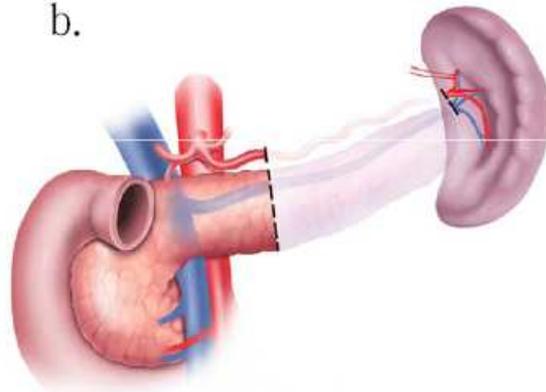


圖4. 微創腹腔鏡 a. 胰尾切除併脾臟切除術; b. 胰尾切除併脾臟保留術示意圖.(此圖引用自Surgical Endoscopy(2007) 21:2326-2330)