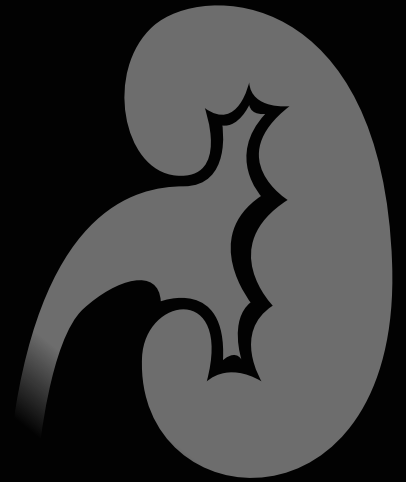




單孔 微創



臺北慈院泌尿科 內視鏡新療法

一百一十一年前，
德國外科醫師凱林 (Georg Kelling) 於一九〇一年，
首度在狗身上成功施行膀胱鏡手術，
自此開創了微創手術的新紀元，
經由不斷沿革與創新，
傷口小、恢復快的腹腔鏡手術成為外科治病的利器。

臺北慈院泌尿科團隊長期致力推廣腹腔鏡手術，
更將原本須多孔才能治療的疾病進一步簡化為單孔，
減輕病人的疼痛與加快術後恢復，
爾後再進化，由單孔治單疾，到單孔治雙疾，
免去病人開兩次刀的身心與金錢負擔，
接著又創下全球首例使用單孔腹腔鏡技術，
切除罕見臍尿管腫瘤的案例，
而比成人更精細、更困難的兒童泌尿微創手術，
也讓無數稚兒受惠。

小小的腹腔鏡不斷考驗手術技能的極限，
深入人體小宇宙，在浩瀚醫海探索，成就醫學創新，造福嘉惠病患。

文 / 鄭富元、徐莉惠、謝政興

劉先生（化名）從小就有疝氣的情形，及至長大成人也一直沒有積極治療，原本卡在腹股溝的腸子，持續不斷滑落到陰囊，造成陰囊從正常的三公分直徑變成十公分，對他的生活造成相當大的困擾與不方便，最後不得不到臺北慈濟醫院泌尿科求治。

一般男性的陰囊大小是用手比「OK」手勢時，大拇指和食指圍成的圓狀大小，大約是一個桌球大，但是劉先生求診時，他的陰囊的卻已經比一個壘球還要大。劉先生說，因為部位比較私密，而且也沒有疼痛的感覺，所以過去他採取逃避的方式來面對自己的疝氣，希望有一天它會自己突然好起來。不過事實並不如願，從小到大疝氣都沒有恢復，而且越變越大，穿起比較合身的褲子，尤其是游泳褲的時候很不方便，每當做運動的時候，也會擔心用力過大，因而總是提心吊膽。

三孔變一孔 復原更迅速

臺北慈濟醫院泌尿科主治醫師蔡曜州表示，疝氣太大的時候，連褲子都沒辦法穿，雖然不見得會疼痛，但是走路不舒服，運動不方便，連性生活也會受到影響，所以很多已婚男性會來動手術，都是太太建議的。

疝氣如果掉到陰囊裡面，因為體積比較大，所以最早都是用傳統開刀的方式來治療。後來腹腔鏡出現，為了縮小傷口、減少疼痛以及加速恢復，

許多疝氣手術都改用三孔腹腔鏡來執行。蔡曜州醫師治療過的疝氣病人超過六百位，他也是臺灣第一個將三孔腹腔鏡技術改良為單孔腹腔鏡，並成功運用在疝氣手術上的醫師，他自行研發改良器械，讓以前要在肚子上開三個孔才能做的手術，現在只要從肚臍開一個小孔就可以完成，不但外觀幾乎看不到疤痕，而且疼痛的程度也大幅降低，由於傷口小，所以病人恢復迅速。

不過蔡醫師表示，不是每一位疝氣病人都可以使單孔腹腔鏡來治療，因為比較嚴重的疝氣，還是用傳統手術比較好，而手術之後也有百分之二的人可能復發。

由於腹壁組織某些地方強度不夠，或是有破洞，而將腸子擠到腹腔以外的部位，形成疝氣。而過度用力或者運動甚至咳嗽都可能造成疝氣，所以男性女性都有可能罹患疝氣，比例大約是十比一，像是國際巨星瑪丹娜就曾為此接受過手術治療。疝氣不見得會疼痛，但是嚴重的時候會因為腸壞死、腹膜炎等疾病，引發敗血症而有生命危險。有疝氣的民衆要提早就醫，不要怕痛也不用害羞，越早就醫就越容易治療，而且治療之後也要繼續關心患部的情形，才能讓疝氣的困擾不再發生。

早在二〇〇八年，當時進行單孔內視鏡的研發的醫師仍是極少數，蔡曜州醫師就開始在臺北慈院嘗試此一

革命性的手術方法，他多次遠赴上海進行動物實驗手術，並在花蓮大體模擬手術室進行大體手術後，成功地將單孔內視鏡技術運用在各種泌尿道手術上，其中多種手術，例如以單孔內視鏡交感神經切除術治療腳汗症、單孔內視鏡治療游離腎、單孔內視鏡切除膀胱腫瘤等，都創下全球或全臺的首例記錄，至今使用單一傷口腹腔鏡手術治療泌尿道疾病，至今已超過兩百六十多例。

開單孔治兩疾 化繁為簡考驗功力

內視鏡除了可以單孔治療一樣疾病，臺北慈院泌尿科的謝政興主任與張尚仁醫師更利用內視鏡開單孔而一次治療兩件疾病，將治療疝氣與切除腎臟「畢其功於一役」，創世界首例，不但傷口極小，也免除了病患開兩次刀的風險，更大大減少病人身心體力消耗與復原時間，獲得國際醫學期刊的肯定。

五十六歲的王先生長期感到兩側鼠蹊部在長途步行或站立後會有異樣的沉重感。一日，友人邀他爬山，他在行進間感到兩側陰囊和鼠蹊部十分脹痛，且有異物感，彎腰提重物更是壓迫得難受。回家洗澡時，赫然發現兩側鼠蹊都鼓起腫塊，左側大如鴨蛋，右側則有蘋果大小甚至延伸至陰囊，大吃一驚的王先生趕忙喚太太來看，太太一看也覺得非同小可，兩夫妻決定隔日一早前往臺北慈院泌尿科就



正常男性的陰囊平常大約是乒乓球大小，但劉先生的疝氣讓他的陰囊變成如壘球（右）一般大。



臺北慈院蔡曜州醫師示範如何操作單孔腹腔鏡。



許郭女士原本的腫瘤就如哈密瓜一樣大，臺北慈院首創利用單孔腹腔鏡為她摘除腫瘤且預後良好。

診。經過門診仔細的理學檢查後，診斷為兩側疝氣，但因王先生常感到腰痠，醫師又細心的同時安排陰囊和腎臟超音波檢查，意外發現王先生除兩側疝氣之外，尚合併有五公分大、疑似惡性的左腎腫瘤。

王先生平常公務繁忙，一有空即熱心慈濟的環保工作，他希望同時接受疝氣和腎臟腫瘤手術，就能一次復原再趕緊投入環保。但是若進行一般腹腔鏡手術需七道傷口方能完成，雖已優於傳統的開腹式手術，醫師認為傷口數目仍然偏多。因此泌尿科主任謝政興醫師與張尚仁醫師接力合作，配合熟悉腹腔鏡手術的醫護同仁，採用單孔腹腔鏡手術來進行。

首先，沿肚臍邊緣切開一個約二至三公分、半圓形的傷口，利用此傷口置入光源鏡及操作器械，進入腹膜外

的前腹腔空間，同時修補左右兩側的鼠蹊部疝氣，施行腹膜外雙側疝氣修補手術；修補完成後，緊接著再將腹腔鏡器械全部取出，再延伸同一個單孔傷口到約四公分長度，此次穿透腹膜進入腹腔，重新置入光源鏡及操作器械以進行左腎腫瘤摘除手術。因單孔操作腹腔鏡器械的空間有限，有時會出現「器械打架」纏扭在一起的狀況，需要耐心逐一克服，極為挑戰手術醫師的腦力及體力，也因此證明有合作的團隊，終能順利完成手術，術後傷口美觀，病患恢復極為迅速。這是全世界第一個利用單孔腹腔鏡手術同時施行疝氣修補及腎臟切除兩種術式，不但大大降低傷口數目，也減少病人術後的不適感及需要反覆進出手術房的不便。同時由於團隊合作默契十足，減少單一手術醫師的體力消耗，



臺北慈院泌尿科謝政興主任致力於推廣微創手術，並與張尚仁醫師同時完成單孔腹腔鏡同時治療疝氣與腎臟切除的全球首例術式。攝影／羅文春

也降低出現併發症的風險。此病例報告已刊載於國際醫學期刊，希望未來可以推廣應用於其他並存疾病的治療，提升醫療品質。

摘除罕見腫瘤 內視鏡研發運用廣


前不久，一位六十六歲的許郭女士長期飽受尿道發炎、排尿灼痛、尿不乾淨之苦，一直誤以為是婦科疾病，接連到許多醫院求診都查不出原因，吃藥之後暫時緩解，但過不久又復發，狀況時好時壞；去年底，她自己摸到腹部有明顯硬塊，驚覺事態嚴重，以為是卵巢或子宮方面出了問題，到臺北慈濟醫院婦產科求診，經住院斷層掃描等詳細檢查，確定並非婦科疾病，轉診泌尿科後終於診斷出是罕見的臍尿管腫瘤，直徑已有十五公分大，壓

迫到膀胱，造成排尿不舒服的症狀。

主治的泌尿科蔡曜州醫師指出，在胚胎時期，肚臍和膀胱之間有很小的通道連接，稱為「臍尿管」，人在出生後身體會逐漸關閉此通道。所謂的「臍尿管腫瘤」，就是腫瘤從此通道生長出來，發生率低於百分之一，男性發生的機率高於女性，好發年齡為中年，其中惡性腫瘤約佔七成，其餘則是臍尿管囊腫或臍尿管膿瘍。有四成的病患會出現下腹部硬塊，其他症狀還包括排尿疼痛、血尿、頻尿及排尿困難等症狀。治療方式為膀胱完全切除，或是完整臍帶與部分膀胱切除。

蔡醫師表示，許郭女士罹患的是直徑超過十五公分的腫瘤，已經往下侵犯到膀胱，治療上仍是以手術根除治療的效果最佳，但是傳統手術治療需從病人的肚臍到恥骨切開二十至三十



 操作單孔腹腔鏡器械有時會出現「器械打架」，醫師們纏扭在一起的狀況，需要耐心逐一克服，極為挑戰醫師的腦力及體力和醫療團隊的默契，左一為張尚仁醫師。攝影 / 譚君儀

公分，傷口頗大，疼痛感較強、恢復慢。泌尿科蔡曜州醫師使用有別於傳統手術的方式，以「單孔腹腔鏡技術」為她切除腫瘤及部份的膀胱，並將切除的部分重建縫補起來，縮小傷口、降低疼痛度且術後恢復快。

此為全球首例用單孔腹腔鏡技術切除臍尿管腫瘤，傷口只有五至六公分，許郭女士術後恢復良好，隔天就可下床活動。除了切除腫瘤，也解除排尿灼痛、尿不乾淨的困擾。

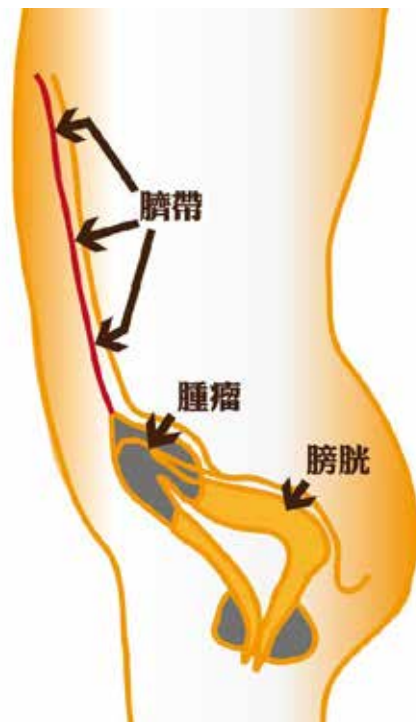
遠距離遙控 手術不需進刀房

經由不斷地創新和改進，腹腔鏡從一九九〇年開始有突破性的進展，由多孔至單孔，還有手輔助式更進展至機器人手臂、3D 電腦影像，腹腔鏡在泌尿科的運用越來越廣，幾乎已經可以應用到所有的泌尿系統開放性手術，相較於傳統開腹式手術，傷口小、併發症少、復原時間短、術後止痛藥需求量少以及住院天數短等都是腹腔鏡手術的優點。

隨著手術器械的推陳出新，為讓病患生命更有保障，近年也出現了手輔助式腹腔鏡手術應用在較困難的手術上。此外，機器人手臂也是腹腔鏡手術的突破性發展；由於機器人手臂具有人的手無法相比的穩定性及精確度，手術可以更精準，侵害性更小，因此外科醫師不需要像過去一樣長時間的站在病人身邊來進行手術，只需坐在電腦螢幕前，藉由 3D 內視鏡螢幕顯示病人體內的情況，透過聲音遙控或者

電腦操作，機器人手臂就會按照指令模擬醫師手部的實際動作來進行手術。此外，指揮機器人手臂做手術的另一個展望，是醫生甚至不必到手術現場，就可以通過網路操縱機器人進行遠距手術，二〇〇一年九月美國與法國之間便跨洋成功地完成了首例遠距膽囊摘除手術，達到醫療無國界的理想。

現在大部分的泌尿科手術大都能使用腹腔鏡手術，這項技術仍在不斷的進步中，不僅大幅提升醫療品質，也節省了醫療資源的浪費和社會成本的支出，相信一定能為病人帶來更大的福祉。



臍尿管連接肚臍和膀胱，發生腫瘤率極低，一般需從肚臍到恥骨切開二十公分以上的傷口以切除腫瘤。

【醫學小學堂】

認識腹腔鏡

文 / 蔡曜州 臺北慈濟醫院泌尿科主治醫師

攝影 / 張尚仁 臺北慈濟醫院泌尿科主治醫師



「請問醫師，我要接受腹腔鏡手術，是不是肚子上一定要開好幾個洞？」自從腹腔鏡手術風行以來，在門診和網站上，都遇到不少病人詢問這樣的問題。

事實上，不管在術後疼痛、傷口大小、及恢復等方面，腹腔鏡已證實均優於傳統開放手術，但是過程中仍需要放入至少三至四個穿過表皮腹腔鏡套筒（一個是傳遞影像的內視鏡、另外幾個則是操作的剪刀、組織鉗等器械），因此，雖然已較傳統開刀手術動輒長達十幾公分的傷口有所改進，但仍不夠美觀，而且多處傷口往往無法避免帶來疼痛與感染的併發症。

恢復快無疤痕 術式操作不易

為了改善一般腹腔鏡手術多重傷口的出血、感染、切口疝氣（即手術後傷口處產生的疝氣）等併發症問題和美觀的疑慮，如今有了革命性的突破，就是利用肚臍這個人人皆有的「自然孔道」進入腹腔，也稱為單孔內視鏡手術。不但術後疼痛更減輕，

傷口剩下一個，最大的優點是，這樣一個隱藏在肚臍內的傷口，術後若不仔細看還真不容易發現，幾乎是無疤痕手術。

單孔內視鏡手術也不是沒有缺點，其困難在於要在單一套筒放入三到四支內視鏡手術器械進行手術，不但空間狹小，困難度高，為了屈就器械角度，有時醫師的雙手還會與外科助手的手交纏在一起，甚至連身體都需要扭曲配合，相當不容易。

而為了克服國內尚未引進單孔套筒的窘境，我將手術中用來將傷口撐開固定的牽開器，套上無菌的外科手術手套後，改良為單孔內視鏡手術套筒，再灌注二氧化碳進後腹腔，空間撐開了，所有的手術器械就能由該筒進入順利進行單孔內視鏡手術，據說是臺灣首位這麼做的醫師。

不過這樣一個看似完美的手術也不是沒有缺點，由於正處於剛起步階段，且技術較一般內視鏡手術困難，目前臺灣只有少數醫師會執行。因此患者一定要找有經驗、專精的醫師進行，確保術後能早日恢復健康。

腹腔鏡百年物語

文 / 彭崇信 臺北慈濟醫院泌尿科主治醫師、謝政興 臺北慈濟醫院泌尿科主任

近年來腹腔鏡手術的應用發展快速，在外科醫學的領域造成革命性的改變。泌尿科醫師是最早將內視鏡應用於臨床診療上的醫學專科，幾百年來膀胱鏡，輸尿管鏡，及腎臟鏡等相關手術，在泌尿疾病的診斷和治療上已相當完備。但是腹腔鏡手術，卻是繞了一圈，先經由婦產科及外科的發展，才應用到泌尿科手術上。

一世紀演變改革 見證科學與智慧

歷史上第一次提現微創手術的概念，是一九〇一年德國的外科醫師凱林 (Kelling) 在動物實驗中以膀胱鏡插入狗的腹腔觀察其中情形。在人體上施行腹腔鏡，是瑞典的雅各貝烏斯醫師 (Jacobaeus) 於一九一〇年在一位有腹水的病人身上，嘗試診斷其腹腔內病灶，他是第一位提出腹腔鏡 (laparoscopy) 這個名詞的人。一九三三年，德國的外科醫師費弗爾斯 (Fervers) 首次以二氧化碳做為腹腔鏡充氣的氣體。在此之前大多使用空氣，但會因電刀的使用產生氣爆，或氣體進入血管中造成栓塞。二氧化碳的不燃性及高溶

解度減少了這些危險。

一九三八年，匈牙利的瓦雷斯 (Veress) 醫師發明一種具安全裝置的腹腔穿刺針，尖銳的針頭較不會刺傷腸子或血管，使腹腔鏡手術的安全性大為提高。在一九四〇年代，德國的婦產科醫師山姆 (Semm) 發展腹腔鏡的自動充氣裝置，強調監測腹內壓力的重要性。他設計出一系列腹腔鏡手術器械，包括電燒器、剪刀、打結器、沖洗及抽吸管、持針器、血管夾、鏡頭等，以及腹腔鏡訓練裝置，幫助初學者來訓練操作機械的協調性。一九五九年，霍普金斯焦透鏡組 (Hopkins rod-lens) 系統的出現，使內視鏡的亮度及清晰度大幅改善。光纖光源或液晶光源系統的出現，使手術的照明亮度更好。攝影鏡頭的改良及其迷你化，可以直接連於腹腔鏡，將畫面傳輸到電視螢幕上，如此手術者之外的助手或護理人員可以一同觀看手術的進行；而螢幕有放大效果，可使手術更為精細，過程也可以完全錄影紀錄。美國外科醫師哈森 (Hasson) 在一九七八年發明哈式套管，可保持氣腹不外洩漏氣，避開先前手術沾黏的腸子。

婦產科首創 泌尿科發揚

腹腔鏡在臨床上的應用，早期在婦產科的領域居多。一九六〇年代腹腔鏡開始用來診斷婦產科疾病，進行輸卵管結紮。七〇年代末期用於分離腹腔沾粘及治療子宮內膜異位症。之後更應用於治療子宮外孕、卵巢囊泡、及進行子宮切除術等。而婦產科之外，一九七六年寇爾特西 (Cortesi) 醫師首次以腹腔鏡來找尋腹腔中的隱睪，對隱睪症的診斷與治療引發相當大的變革。一九八三年山姆醫師報告腹腔鏡闌尾切除術。一九八七年，Frinberger 以腹腔鏡進行膽囊切除手術。自此腹腔鏡手術正式跳出婦產科一科獨大的局面，逐漸管泛應用於一般外科、胸腔外科、大腸直腸外科、神經外科、骨科、整形外科等範疇。

泌尿科腹腔鏡手術開始於一九九〇年代，不斷的推陳出新，與其他科相比毫不遜色。美國外科醫師溫菲爾德 (Winfield) 等人首次以腹腔鏡進行內精索靜脈結紮術來治療精索靜脈曲張。舒斯勒 (Schuessler) 等人報告腹腔鏡骨盆腔淋巴結清除術。美國泌尿科醫師克萊曼 (Clayman) 等人以腹腔



一九〇一年德國的外科醫師凱林在柏林完成首例實驗性動物腹腔鏡手術，提出了微創手術的概念。

鏡手術切除腎臟腫瘤，將腹腔鏡推向一個治療重大泌尿疾病的舞台。高爾 (Gaur) 在一九九二年發表後腹腔鏡腎臟切除術，其優點可避開腹腔器官如腸子的干擾，缺點為工作空間狹小且解剖構造辨識不易，自此許多術式被發展出來，用來治療本來就位於後腹腔的泌尿器官的疾病。

一九九五年美國外科醫師拉特能 (Ratner) 等人以腹腔鏡進行活體捐腎之腎臟摘除手術，經過幾年的經驗累積，目前已為活體捐腎術式的首選。一九九一年舒斯勒等人首次以腹腔鏡進行攝護腺根除術，因時間過長，與傳統手術相比無明顯好處。經過多人的努力改良手術技巧，一九九七年法國泌尿科醫師瓦倫西安 (Vallancien) 及阿布 (Abbou) 等均報告腹腔鏡攝護腺根除手術成功的案例，現今歐美以腹腔鏡攝護腺根除術治療局限性攝護腺癌已是常規。



舒適醫療

手術無傷口

文 / 張尚仁 臺北慈濟醫院泌尿科主治醫師

泌尿科的手術在一九九〇年代由傳統的開放式手術進入內視鏡及腹腔鏡手術後進展快速，一開始為由腹部施打三至四個套管的「多孔式腹腔鏡」，藉此減少傷口的長度，讓病人有較少的疼痛和較快的術後恢復。另外有「手輔式腹腔鏡」，即透過外科醫師可以透過手輔式套管將手伸入病患腹腔，以手代替器械幫助手術進行，又可以維持氣腹。接著最近這幾年，臺北慈院專精於研究「單孔式腹腔鏡」手術，顧名思義，即為將所有的內視鏡器械集中到一個傷口，術中內視鏡及所有手術器械都從經由此傷口進行，比原來的多孔式內視鏡大大減少了傷口的長度，並會有更美觀的傷口。但由於需要更精良的技術，

並受到器械的限制，也需要更有經驗的外科醫師和相關團隊合力進行，目前此一手術也僅應用於疝氣修補，腎上腺切除，及腎臟切除手術；其他如攝護腺切除則因為器械的因素尚無法以單孔式內視鏡進行。

機器人好用 精密勝人手

臺北慈院也以單孔式內視鏡在同一個病患身上，以一個傷口施行了腎臟切除及雙側疝氣修補手術，將原來需六七個套管的術式，化成僅需要一個傷口。除了外科醫師技術的進步之外，從西元二〇〇〇年之後，用來代替外科醫師的手來施行手術的機器人手臂推陳出新，由於機器人的關節較人類

手部的關節還多，因此可做出許多比人類手臂更為精細的動作，旋轉的角度也更為廣闊，因此在縫合尿道或者輸尿管等手術可以更為快速的完成，於是，可以應用的手術越來越廣泛。不過，由於達文西機器人手臂價格昂貴，而且機器體型龐大，我相信以科技進步的速度，以後一定會有更精密且體型更迷你的機器人上市。

病人舒適為助力 邁向無傷口手術

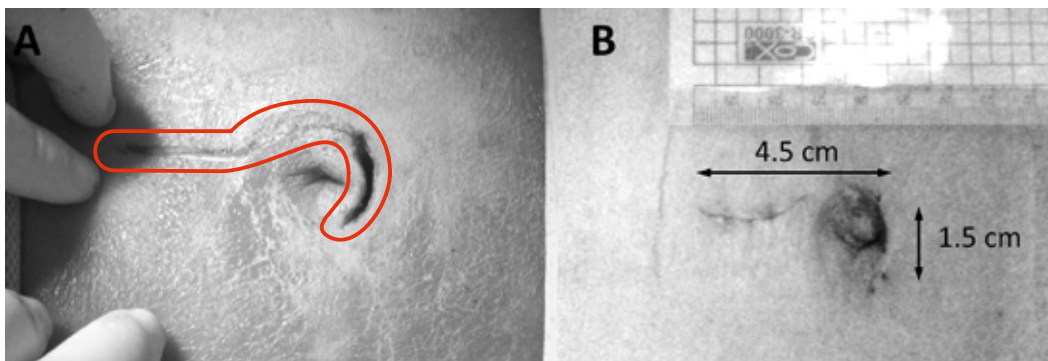
除了機器人手臂之外，尚有可以經由腸道及陰道或尿道等沒有傷口的新技術尚待發展。目前在動物實驗上已經可以經由腸胃道手術，如同施行胃鏡一樣，體外沒有傷口，只不過運用在內視鏡手術上，這如同胃鏡般的器械，裡面暗藏了手術刀、手術鉗等精密器械。待器械進入胃之後，將胃劃一個小傷口進入腹腔，藉此可以施行膽囊切除或者腎上腺切除，待手術完成後再將胃壁縫合。同樣



利用手套套管將所有的內視鏡器械集中到一個傷口，比原來的多孔式內視鏡大大減少了傷口的長度。攝影 / 簡元吉

的，器械一樣可以透過陰道或者膀胱進入腹腔來施行手術，不過這些技術尚且需要精密器械的輔助才能達到可以施行在人體的成熟技術。

外科手術的進步，每一小步的進展，往往需要更多人力物力的配合，不過目的只有一個，就是我們希望能夠讓病人更安全，更舒適及更沒有疼痛的接受新的外科手術，並減少其副作用及相關的併發症。



張尚仁醫師自行以相機記錄腹腔鏡手術的傷口，手術結束後在肚臍周圍的傷口極小 (A)，復元之後之後 (B) 更幾乎看不出傷痕。攝影 / 張尚仁



給孩子 健康的 承諾

文 / 楊緒棟 臺北慈院外科部主任、泌尿科主治醫師
蔡耀州 臺北慈院泌尿科主治醫師
張尚仁 臺北慈院泌尿科主治醫師

當成人手術逐步走向微小傷口時，微創手術對兒童的意義更為顯著，挑戰更大。一個兩公分的傷口對成人來說算是小的了，但是對於體重不到十公斤的小小孩而言卻仍然是大傷口！因此，必須做得比成人更微小的傷口，才是兒童真正的微創手術。微創手術多半要打氣將腹腔撐開來，再使用長器械在腹腔內操作。兒童較小的腹腔會限制長器械的操作空間，使得微創手術在兒童泌尿道疾病的運用明顯晚於成人相關手術的運用時間。

疝氣手術 兒童微創手術的開始

疝氣指的是腹壁破了一個小洞，腸子及其內的氣體跑到外面來，形成一座小山一樣的腫塊，所以稱為『疝氣』。疝氣是兒童常見的外科疾患，治療主要是以開刀為主，且治癒的成績達到百分之九十五以上。傳統手術除了傷口略大以外，最困擾的是單側疝氣患者於一至兩年後，有百分之二十左右還需要再次做對側疝氣修補術。如何減少再次麻醉與手術，一直是小兒外科與小兒泌尿科醫師關心的議題。

一九九五年個人在美國布朗大學進修時，首次見證兒童腹腔鏡在兒童泌尿學的運用。當時最常做的方法是：於進行傳統疝氣手術時，延著傳統手術打開的疝氣袋，伸入一支內視鏡，檢查腹腔的對側是否也有隱藏性疝氣。由於是沿著疝氣袋進入腹腔，所以沒有在肚子另外打洞的困擾。此檢查很安全，但準確性低，不久就被放棄了。

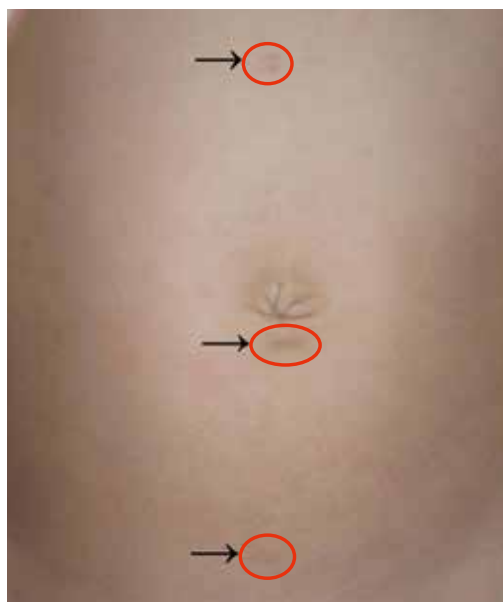
一九九九年起，我們開始用標準的腹腔鏡及相關器械作疝氣修補術：在腹腔打三個零點三公分的迷你小洞，切除疝氣袋，再縫合腹膜缺陷。由於效果非常好、美觀且成功率高達百分之九十八，更重要的是大幅降低術後對側疝氣發生的機率至百分之一，因此在國際外科上嶄露頭角。十三年來，兒童疝氣方面共發表了七篇論文，於二〇〇七年發表於內視鏡外科學期刊的「Minilaparoscopic herniorrhaphy with hernia sac transection in children and young adults: a preliminary report.」，是此項手術里程碑，並得到世界內視鏡外科醫學會的年輕醫師研究獎。

尿液逆流手術 兒童微創手術的代表作

尿液逆流指的是解尿時，尿液不是自膀胱經尿道向外排出，反而逆流至腎臟，這在患有泌尿道感染的兒童，是很常見的現象。尿液逆流被認為是造成腎功能損壞與腎結石的



楊緒棣醫師細心幫孩子解決泌尿問題，與經他醫治恢復健康的小朋友都培養了深厚的感情和信任。攝影／簡元吉



兒童微創手術痊愈後，幾乎看不到傷口。楊緒棣提供



兒童傳統手術的傷口。楊緒棣提供

重要原因之一，如何成功地擋住尿液逆流是我於一九九五年進修的重要學習項目之一。傳統手術須要在下腹開一個約八公分狀似「微笑」的傷口，切開膀胱壁肌肉，小心保留膀胱黏膜層，再將輸尿管埋入膀胱壁內，以增加輸尿管的阻力，達到抗逆流的作用。而運用微創手術的原則，只要三個零點三公分的傷口，就可以完成這個困難的手術了。臺北慈院於二〇〇六年領先世界，創新發表此項技術，造福許多兒童，此成果後來也發表於國際期刊上。

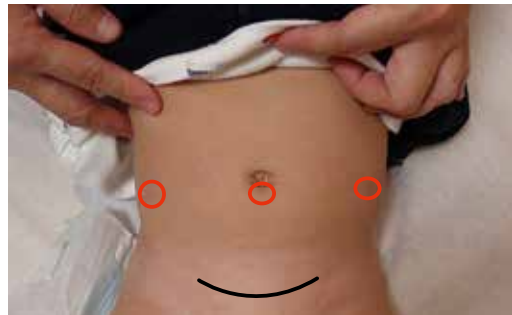
無限可能的兒童微創手術

腹腔鏡微創手術在我們的手上，逐漸推廣到各類手術上：包含切除腎臟的大手術，縫合輸尿管的細膩手術等，都能得心應手的運用了。造成腎水腫最常見的腎盂輸尿管間狹窄整形術，手術的方法是將狹窄的區段切除，再將兩端縫合起來。如何做一個完美的縫合，避免再次狹窄，是這個手術最困難的地方。以前述手術的縫合為基礎，我們兼練了腹腔鏡縫合的技巧，不僅大小孩的腎盂輸尿管間狹窄整形術，三個月大的男嬰也能完美演出。

「You name it, we do it.」，如今任何傳統開腹手術，只要是課本上叫得出來的，我們就要做得到，是我們自我的期許，也是對兒童健康的承諾。🌱



楊緒棣醫師早年即鑽研兒童微創手術，致力於減輕幼兒手術的傷害。圖為他於二〇〇五年就已為剛出生五個月的嬰兒進行疝氣手術。攝影／吳瑞祥



箭頭處為微創手術後的三個迷你傷口，下為使用傳統手術的微笑示意圖。楊緒棣提供



尿液逆流的 X 光影像，尿液不從尿道流出，反而向腎臟逆流的情形。楊緒棣提供