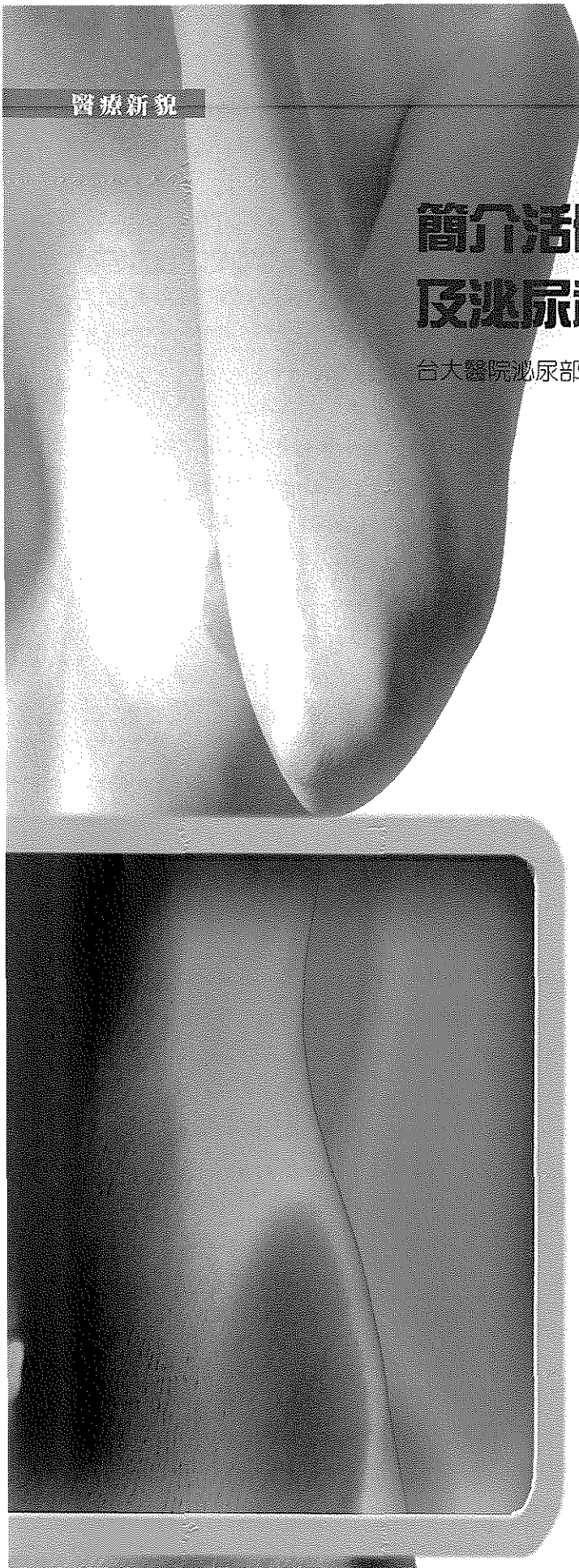


簡介活體捐贈之腹腔鏡取腎手術及泌尿科腹腔鏡手術

台大醫院泌尿部主治醫師　闕士傑

在全世界各地末期腎衰竭而需要進行透析治療的病患人數遠多於每年實際進行的腎臟移植手術數目，因此有愈來愈多的透析患者在苦苦地等待一顆遙遙無期的腎臟，這種現象在台灣尤其顯著。親屬或夫妻間的活體捐腎是增加腎移植數目的主要來源之一。活體腎臟摘取手術常是移植醫療團隊進行活體移植手術時最大的挑戰。因爲要在一個完全健康的捐贈者身上劃刀，基本是不容許有任何的疏失。除了要確保捐腎者的安全無慮之下，還要把握最短的溫缺血時間，剝離時不傷及腎臟使取出的腎臟處於最佳的狀態。以便植入受贈者後能快速順利的發揮其功能。另外的目標在於減少捐腎者的術後疼痛，加快其恢復的速度。

近十幾年來腹腔鏡手術興起於外科醫學界，因其〝微小創傷〞的本質，使接受腹腔鏡手術的病患術後疼痛明顯減少，復原更迅速，提早進食，出院，以及傷口小而美觀。因此愈來愈多的手術被嘗試以腹腔鏡來進行，以期爲病人創造更多的福利。1991 年美國的 Kavoussi 及 Clayman 醫師首次以腹腔鏡爲一位腎腫瘤的病患進行腎切除手術。但切掉一個有病的腎臟畢竟和摘取一個健康供移植的腎臟大大不同。因此，遲到 1995 年美國的 Ratner 醫師才首次發表以腹腔鏡來進行活体捐贈的腎切除手術。在幾個世界上最進步的腹腔鏡手術及移植醫學中心的不斷地努力研

國立台灣大學 期刊資料庫

發，經過對手術技巧細節部分的一再改進，以及對捐贈者術中身體狀況更妥善的控制，近一、二年來這些醫學中心紛紛報告了大規模以腹腔鏡手術進行活体腎摘除的優異成果。不僅捐腎者的傷口較小而美觀，術後快速地復原及出院，疼痛及不適也大幅減輕，而且捐出的腎臟品質並未受到明顯的影響。因此雖然或多或少還有一些質疑的聲音，但愈來愈多的捐腎者及移植醫師認可腹腔鏡活体腎摘除術的優點。根據美國兩處施行腹腔鏡活體捐贈腎切除術最多的醫學中心〈馬里蘭大學醫學中心及約翰霍普金斯大學醫學中心〉的經驗看來，自從他們推廣了此項手術之後，由於對捐腎者的傷害減少，間接地提高了活體捐贈腎臟的意願。兩家醫院近年來進行活體腎移植之案例的數目竟增加至往年的兩倍之多；可見這是個相當能提昇活體捐腎風氣的方法。但是，真的前面所提到種種對於此項手術的疑慮全部都被解決了？真的絕對安全嗎？根據最近在羅馬舉行的世界移植醫學會中針對此手術的專題研討會上各學者專家的報告，此手術還是具有潛在的危險性。在馬里蘭大學近 500 例的經驗中，有 3 例因腹腔鏡器械的問題，造成取腎時較嚴重的失血，而需要改以傳統長傷口的剖腹術去縫合止血。而在霍普金斯大學的300 多例經驗中，術後受腎者發生輸尿管漏尿的比例達 9%，比傳統的5-6%稍高；但此一數據在他們改進了取腎手術時的某些技巧後，即獲得明顯的改善。而在紐約一家醫院 150 餘例的經驗中，卻發現有較高的植入腎之起始功能不佳〈腎小管壞死， 10/152〉，及腎血管栓塞（10/152）的比例；其在受腎者身上有淋巴囊腫，(18/134）的個案數也嫌稍高。由此我們也可以知道此種活体捐贈腹腔鏡腎摘除術的成功與否跟術者的手術技巧及經驗應有很大的關係。

在經過詳加研讀相關的文獻報告及累積許多泌尿系統腹腔鏡手術的經驗後，今年五月間前往巴爾的摩的馬里蘭大學醫學中心實地學習腹腔鏡活体腎摘除術所有的細節及注意事項，承蒙該中心主任 Bartlett 教授及泌尿科主任 Jacobs 教授的幫忙及傾囊相授，更能掌握此項手術之精髓。回到台灣後，在確定技術上的絕對把握後，於今年九月間在我們成功地完成台灣首例腹腔鏡活体腎摘除術。捐贈出來的腎臟在接合至受腎者的血管後，新產生的尿液即如泉湧般的從輸尿管流出顯示此新腎品質並未受到不良的影響。術中腎臟灌流前的溫缺血時間不到五分鐘，這與一般傳統的活体捐贈腎切除術的溫缺血時間差別並不大。受腎者術後腎功能的恢復及身体的復原都很正常，而捐腎者不僅傷口只有六、五公分（有別於一般約十五-二十公分以上的長度）。而且術後第一天即飲水，第二天即可進食，並在術後第五天即順利出院。這些再再顯示了腹腔鏡活體捐贈腎切除術的好處。而此一首例個案的成功，也更強化了我們對此種手術能創造對捐腎者的傷害減小，手術的安全可行性，以及受腎者移植腎正常發揮功能之參贏局面的信念。隨著首次個案的成功，使吾人實地了解到此種手術的好處，也大大地增加了我們有能力順利進行此手術的信心。緊接著在今年十月底及十一月初又順利地進行了兩例的腹腔鏡活體捐贈腎臟切除手術。一例由父親、另一例由姑姑分別捐出其寶貴的腎臟給其兒子以及姪女。兩例腎臟摘取手術的過程都非常順利成功。溫體缺血時間分別爲 3.5 及 4 分鐘，取出的腎臟在移植入接受者的體內後，均馬上發揮功能、排出大量的尿液，而且在術後數日之內即使受腎者的腎功能指數下降到正常的範圍。而捐贈者在手術後的恢復過程也是相當平穩快速，其術後開始進食以及出院的時間都比傳統手術來得快。

臺灣大學學術

其中更值得一提的是在第二例腹腔鏡活體捐贈腎摘取手術時，因爲捐贈者腎臟血管解剖學上的特殊構造，使我們選擇摘取右側腎臟。技術上這比較困難，而且在國外其他家醫學中心的報告中，以腹腔鏡活體捐贈摘取右側腎臟時，手術併發症（包括腎靜脈血栓、急性腎小管壞死）較多。因爲右腎靜脈非常短而薄，因此須要連同與其相接連處的下腔靜脈也切下一小片。但在事前審愼的評估規劃與術中團隊的良好配合之下，我們還是相當順利而安全地完成了該手術。

總之，腹腔鏡活体捐贈腎摘除術是個能減少活体捐腎者的傷害，加速其復原，減低其術後不適的新手術。在有豐富之腹腔鏡及腎移植手術經驗的醫師的細心操作之下，其對捐腎者及受腎者的安全性，應該是相當的高。希望這個對捐腎者的新福音能鼓勵更多正在接受透析治療之腎臟病患的親屬或配偶有更高的意願捐出一顆寶貴的腎臟給他們心愛的親人。

事實上不止活体捐贈腎摘除術可以用腹腔鏡來完成。泌尿科還有許多疾病可以用腹腔鏡手術來診斷或治療。目前本院泌尿科能夠進行(提供)的泌尿科腹腔鏡手術包括以下各項：

壹、腹腔鏡腎上腺腫瘤切除手術：

針對各種良性腎上腺腫瘤，例如 Conn's disease (aldosterone adenoma)、Cushing's adenoma、nonfunctioning incidentaloma、甚至是 Pheochromocytoma，我們都已經很有把握可以順利完成。此類手術的傷口比傳統開刀小非常多，失血量明顯較少，病人術後的復原相當順利，不管進食或下床行走都較迅速。目前美國內分泌醫學會已經明確建議腹腔鏡腎上腺切除術是針對各種良性腎上腺腫瘤的最理想術式(treatment of choice)。另外對於直徑5公分以上（甚至大至11公分）的腎上腺腫瘤，在經過適當的評估確定沒有周邊組織器官的侵犯後，我們也有多個病例可以在腹腔鏡手術協助下以較傳統術式小一半以上的傷口來完成。

貳、腹腔鏡腎臟切除手術：

不管是腎臟癌、無功能腎臟、腎盂輸尿管癌、或者是如上述活体腎臟移植之腎臟摘取術，我們現在均能以單純腹腔鏡或以手（Hand-port）協助之腹腔鏡手術來完成。

參、游離腎腹腔鏡固定手術：

比起傳統的腎臟固定術，腹腔鏡手術大大地減少了傷口的疼痛與長度，而且其固定的效果相當好。術後對酸痛症狀的改善也有非常明顯的改善。

肆、腹腔鏡腎臟囊腫（水泡）去蓋切除手術：

對於相當大或經反覆抽吸後又復發的腎臟囊腫以往要用大傷口的手術來處置，現在可以用三個迷你小傷口來完成同樣的目的。

伍、腹腔內隱睪腹腔鏡探查術：

由於迷你腹腔鏡器械的進步，不只以往傳統的剖腹探查術已被腹腔鏡取代，甚至以迷你腹腔鏡來進行時更把原本要0.5-1公分的傷口縮小到0.2公分（幾乎看不到疤痕）的程度，這對隱睪的小小病童應是最好的消息。

陸、腹腔鏡骨盆淋巴腺清除術：

對於從影像學診斷上不確定是否有淋巴結轉移的膀胱癌或是前列腺癌的病患，在做大傷口的根除性手術之前，腹腔鏡骨盆淋巴腺清除術可以先有效地取得足夠的標本供病理診斷，若確定有轉移則可省去根除性手術的大傷口。

柒、兩側性之精索靜脈曲張經腹腔鏡結紮手術-

經由運用迷你腹腔鏡手術器械，可以將原本須要6-8

活體捐贈之腹腔鏡取腎手術
期刊資料
泌尿

公分的傷口縮小到一公分以內，對病患的術後疼痛及復原都有很大的幫助。

捌、其他諸如針對腎臟移植後併發的淋巴囊腫，或相當大的輸尿管結石也可以腹腔鏡手術來處理。

腹腔鏡手術是外科治療學的新主流，泌尿科疾病的治療也愈來愈多可以用腹腔鏡手術來完成或幫忙。病患獲得的福利是傷口小而美觀、疼痛減少、復原迅速，相對地也會大大降低社會成本。而醫師在學習這新技術時，則是得花費更多的努力與精神才能順利地完成手術造福病患。而回憶起自己從七、八年前，因緣際會下接觸了泌尿科方面的腹腔鏡手術，從初期在動物實驗中自己抓豬、插管、麻醉，不斷的練習以求手術技巧的精進；直至今日能在腎上腺、腎臟、隱睪、淋巴腺摘除等泌尿科方面的腹腔鏡手術上有所表現，筆路藍縷的歷程，一切似彷如昨日。感謝陳淳主任、賴明坤、丘祖毅、陳世乾等多位老師，在發展泌尿科腹腔鏡手術方面給我許多支持和幫助。

Category: Unfiled

腹腔鏡後記

爲了精益求精、更進步，在陳主任的同意及支持之下，最近更再次遠赴美國受教於當今世界上泌尿科腹腔鏡方面的兩位最活躍的權威：分別是巴爾的摩約翰霍普金斯大學（Johns Hopkins Medical Institute; JHMI）的Louis R. Kavoussi（95年與Lloyd Ratner一齊完成首例活体腎臟捐贈及多項泌尿科腹腔鏡術式的創始者）、以及克里夫蘭醫學中心（Cleveland Clinic Foundation;CCF）的 Indeber Gill（94年首先報告活体腎臟捐贈在豬隻可以成功進行）。接連五天在開刀房的各種手術觀摩及面對面不斷的討論請益，除了讓我了解到這些大師的功力及他們正在發展的最新手術技巧之外，另一方面也讓我更有自信地發現前述我們已能完成的那些手術的水準（手術時間、失血量、術後復原的速度、併發症的比例…等等）事實上已達到世界尖端的頂極境界-只是因爲我們不是最早開發這種術式或是病患數沒他們那麼多而已。

而最值得一題的是Cleveland Clinic Foundation泌尿科整體以及他們泌尿科腹腔鏡近3-4年來快速蓬勃的發展。其中一部分原因當然是前述的Indeber Gill的開刀技巧眞的無話可說的好；另一部分主要的原因在於他們泌尿部主任 Andrew C. Novick 大力主動支持、及鼓勵部內各次專科及推動院內甚至是其聯盟醫院各相關科的轉介才能使Indeber Gill在三年半的時間內共做了近700台大大小小的腹腔鏡手術。事實上 Andrew Novick 自己就已是全世界非常有名的腎臟及腎血管手術的專家，但他有這樣不怕自己的 case 被“吃”掉的胸襟（目前CCF的腎臟腫瘤80-90%用腹腔鏡來開、活体腎臟捐贈98%用腹腔鏡來做），正是他整個部門及Indeber Gill能成等比級數飛快發展最重要的原因。

另外一個意外的發現是美國泌尿科醫學界的一些“大老”級的教授對腹腔鏡手術的‘樂觀其成’的態度並不因他們自己不做腹腔鏡手術而故意去壓抑或貶低它。像 UCLA 的主任Jean B. deKernion 本身也是非常有名的泌尿腫瘤手術專家，這次在CCF的Workshop中本來被邀請去做個比較偏負面的講評（有點像辯論賽扮演反方的角色），但事實上他除了對一些手術細節上的改進建議外，也是持相當鼓勵的看法；甚至有天下午動物實驗的時段自己也下場試試那種不同的手術感覺。而全世界開前列腺癌最有名的Patrick C. Walsh（根據Kavoussi, 他是Patrick C. Walsh Distinguished Professor, 的轉述）對最近正在發展中的腹腔鏡前列腺根除術並不因爲自己發展了傳統開刀術式的某些重要原則方法就堅持傳統開法，而是有興趣去了解如果用腹腔鏡開效果如何。老美這種open minded 從不畫地自限的想法難怪他們的醫學會如此快速地進步！

臺灣大學學術