

# 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。