



不是什麼都要追求硬的，這時軟的較好

軟式輸尿管鏡碎石術



撰文◎泌尿科主治醫師暨碎石室主任 陳建華

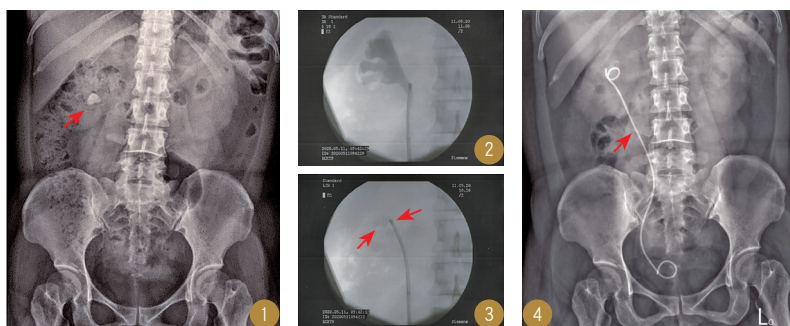
三十五歲的王小姐因為腰痛、血尿前來泌尿科門診就診，腹部X光檢查發現她的右側腎臟與輸尿管交界處有一顆大約2公分的結石（如圖一），超音波檢查發現右側有腎水腫的情形，表示結石造成右側腎臟排尿的阻塞，此外電腦斷層檢查也發現她的腎臟下端還有許多小結石。



這位病人是結石好發的案例，多年前王小姐也曾因為輸尿管結石合併腎臟阻塞引發敗血症而住院。經過約一週的抗生素治療後，病情得以控制。由於當時輸尿管結石並不是很大，因此王小姐選擇體外震波碎石術。在術前的感染已經獲得控制，但她在進行震波碎石術後仍然引起發燒，只好再度住院接受抗生素治療。

原本王小姐仍再次希望進行體外震波碎石術，因為工作的關係不容易請假，不想住院手術。但想起之前的經驗，並且和王小姐詳細討論之後，她決定住院使用軟式輸尿管鏡進行逆行性腎臟體內碎石術。經過術前抗生素控制感染，使用軟式輸尿管鏡合併雷射碎石，不到一小時的時間就將結石灰飛湮滅。





圖一：三十五歲女性在右側腎臟有一顆約2公分的結石（紅色箭頭所指），引起腰痛和血尿。

圖二：利用顯影劑顯示出腎盂和腎盞。

圖三：（紅色右箭頭所指）從尿道逆行性經由輸尿管進到腎臟中，將結石初步碎解（紅色左箭頭所指）。

圖四：經過軟式輸尿管鏡併用雷射碎石後，幾乎已將結石完全粉碎成可自行排出的細沙狀。放置雙J導管在輸尿管中做為引流管，幫助引流尿液和碎石。

體外震波碎石術

尿路結石依位置可分為下泌尿道與上泌尿道結石。下泌尿道結石是指膀胱和尿道結石，較小的結石（一般小於0.4公分）有機會自然排出。超過0.5公分的結石可能要利用內視鏡和雷射將結石擊碎取出。上泌尿道結石是指輸尿管和腎臟結石，小於0.4公分是有機會自然排出，一般只要觀察或是藥物治療就好。

民眾對於尿路結石最熟悉的處理方式是體外震波碎石術，但是許多研究顯示超過1公分的上泌尿道結石，採用體外震波碎石術的結石清除率最高只有七成。有些結石的結構太硬，震波碎石術根本打不碎結石。輸尿管鏡體內碎石雖然比較容易將結石擊碎，但是傳統的輸尿管鏡是硬式的，對於輸尿管上段或是腎臟裡的結石是無法處理的，因為無法彎曲進入上段輸尿管和腎臟。大於2公分的腎結石也可採用經皮腎造瘻碎石術來進行，這是一種微創性的手術，必須從後腰打一個洞進到腎臟中將結石擊碎取出。雖然這種術式可以挖出比較大的石頭碎塊，但是病人術中可能會流較多的血，甚至要輸血。術後相當疼痛，併發症也比較多，住院天數也比較長。

處理結石的新利器

以軟式輸尿管鏡碎石術用來處理上段輸尿管或腎臟內結石是這幾年較為熱門的方式。有

別於傳統的輸尿管鏡，它的鏡身是由光纖和軟塑膠構成，因此具有彎曲性。鏡身前端甚至可以彎曲270度，因此彎曲的上段輸尿管和腎臟的每一個角落，幾乎都可以到達（圖二、圖三）。這種手術方式是由尿道自然孔進入，故又名逆行性腎臟碎石手術，許多文獻都認為這項術式是治療尿路結石的未來趨勢。搭配雷射將腎臟內的結石澈底擊碎、排出，整個過程無傷口、出血少、疼痛感較低、恢復快，通常術後一至二天就可出院。這種術式需特殊的技術養成，並非每家醫院的泌尿科皆可執行，本院泌尿科每年執行案例超過二百例，更廣受病患高度肯定。

王小姐在接受這項手術之後，恢復狀況良好，第二天就吵著要出院去上班了。術後的X光也證實她的腎結石已經澈底清除（圖四）。軟式輸尿管鏡碎石術將是一項能讓病人更滿意的結石處理新利器。

參考資料：

1. Aboumarzouk OM, Kata SG, Keeley FX, et al. Extracorporeal shock wave lithotripsy (ESWL) versus ureteroscopic management for ureteric calculi. *Cochrane Database Syst Rev* 2012; :CD006029.
2. Hyams ES, Monga M, Pearle MS, et al. A prospective, multi-institutional study of flexible ureteroscopy for proximal ureteral stones smaller than 2 cm. *J Urol* 2015; 193:165.
3. Chung DY, Kang DH, Cho KS, et al. Comparison of stone-free rates following shock wave lithotripsy, percutaneous nephrolithotomy, and retrograde intrarenal surgery for treatment of renal stones: A systematic review and network meta-analysis. *PLoS One* 2019; 14:e0211316.