

# 鳳凰泌尿醫訊

2024 Phoenix Urology Newsletter

第28卷 · 第6期



國內  
郵資已付

台南郵局許可證  
台南字第737號

雜誌

無法投遞請退回

- ▶ 尿路結石的藥物治療
- ▶ 處理腎結石的利器－  
軟式輸尿管鏡碎石手術
- ▶ 腎結石的微創治療－  
迷你經皮腎造瘻取石手術
- ▶ 預防尿路結石的三多四少



財團法人鳳凰泌尿科學  
文教基金會出版

# < 引言 >

成大斗六分院泌尿部主治醫師 林宗彥

鳳凰泌尿文教基金會雜誌創刊至今，深受讀者們好評，每期所邀撰稿的醫療同仁都很用心的以深入淺出的方式介紹泌尿科相關疾病，而雜誌除了對患者有幫助，其實對我們醫生看診也蠻有助益的，因為筆者所在的成大醫院無論是台南總院或是斗六分院會將雜誌放在泌尿科候診區，供就醫患者閱讀或是索取，有些患者在等待看診會先閱讀與自己疾病相關的雜誌專刊，輪到看診時真的會比較迅速了解我們的診斷及安排，並進行更深入的討論，但雜誌每期所編印的書面刊物數量有限，常常很快地被民眾索取一空，甚至會有民眾抱怨我們印製的太少，無法讓好的衛教文章繼續被傳遞出去，因而這一期的結石專刊，特別挑出過去五年讀者們票選最感興趣的四個結石相關議題及文章，重新整理後再次出刊，希望能幫助到這些深受泌尿道結石困擾的讀者們。

這一季的結石專刊中，我們整理了泌尿道結石最常見的幾種治療方式，首先成大醫院泌尿科盧則宏醫師會介紹「尿路結石的藥物治療」，小結石其實使用藥物就可以幫助排出唷！目前腎結石的治療除了民眾常聽到的體外震波碎石，最新以及大家最想知道的技術有軟式輸尿管鏡碎石手術以及迷你經皮腎造瘻取石手術，這部分邀請到成大醫院泌尿科詹皓程醫師及台中光田綜合醫院泌尿科鄭嘉緯醫師撰文介紹；最後重頭戲則是關於結石的生活及飲食預防，這也是筆者在看診時患者最常問的問題之一，成大醫院泌尿科的吳冠諭醫師替大家整理了好用好記的口訣「三多四少」，至於什麼多什麼少，讀了就知道！

本期刊為財團法人鳳凰泌尿科學文教基金會印製及提供，本基金會為以服務為目的非牟利機構，仰賴民眾的愛心與支持，歡迎讀者們小額捐款（詳情請洽本刊背面）。

# 尿路結石的藥物治療

成大醫院泌尿部主治醫師 盧則宏

高大哥今年四十五歲，平常不愛喝水，隨時隨地手拿一杯手搖飲，也不愛運動，步入中年後體重直線上升，最近健康檢查時被告知有糖尿病前期，仍不以為意，沒有想要改變生活習慣。直到有一天突然右腰劇烈疼痛加上解血尿，來到醫院檢查，檢查結果發現 X 光上有疑似右側輸尿管結石以及超音波有右側腎臟積水。高先生知道自己病情後非常緊張，不知道到底該怎麼辦。

泌尿道結石是盛行率相當高的疾病，在台灣大約每十人就有一人是泌尿道結石的患者。而泌尿道結石到底該接受怎麼樣的治療，其實沒有一個一體適用的答案，而是應該要按照每個病人的情況因地制宜。具體來說，會根據症狀、有無併發腎功能損傷或腎臟感染發炎、石頭的大小和位置，以及尿路阻塞的嚴重度和持續時間長短等因素來做綜合性的評估。一般而言，若石頭大小較小，疼痛症狀較不嚴重且沒有合併腎損傷或泌尿道感染，比較適合採用藥物治療。

## 結石的形成與風險因素

泌尿道結石的形成原因通常與飲食習慣、生活方式、代謝異常及基因遺傳有關，以下幾種情形比較容易形成結石：

**水分攝取不足：**尿液濃縮時，容易產生結晶形成結石。建議每日飲水量應維持在 2 至 3 公升，尿液顏色應保持淡黃色。

**高鹽、高蛋白飲食：**攝取過多的鈉和動物性蛋白會增加尿鈣和尿酸濃度，促進結石形成。

**缺乏運動：**長期缺乏運動可能導致骨骼脫鈣，進一步增加尿鈣濃度。

**代謝異常疾病：**如高尿酸血症、痛風或甲狀旁腺功能亢進都可能導致結石生成。

## 常見尿路結石急性疼痛用藥（表一）

### 1. 止痛藥

尿路結石發生時，絕大多數病患會經歷一定程度的疼痛不適，而疼痛的位置根據石頭的位置可能會有所不同，其中包括側腰疼痛，下腹疼痛或者鼠蹊部疼痛。這時候第一線的治療上，適度使用止痛藥可以達到很好的治療效果。若無腎功能不佳或是胃潰瘍等禁忌症，非類固醇消炎止痛藥 (NSAID) 是改善結石疼痛的首選藥物。若疼痛情況較為輕微，也可考慮使用乙醯酚胺 (Acetaminophen，俗稱普拿疼) 治療，但若疼痛情況較嚴重且不適合使用非類固醇消炎止痛藥亦可考慮使用嗎啡類止痛藥。另外在門診或急診等醫療院所，可優先考慮針劑型止痛藥，以達到較快的止痛效果。除了藥物以外，在醫院也可以給予點滴水分補充，對於輸尿管結石疼痛也有緩解的效果。

### 2. 尿路解痙藥物

急性疼痛期除了止痛藥物以外，也可使用放鬆輸尿管的尿路解痙藥物，例如補斯可伴 (buscopan) 和柔瓦拉欣 (rowaprxin)，對於疼痛的改善以及結石的排出都有助益。這類藥物的治療原理是能改善泌尿道平滑肌的痙攣，達到放鬆尿路的效果。

### 3. 幫助結石排出的藥物

藥物治療上除了上述兩者以外，也可以加上一些幫助結石排出的藥物。臨床上最常用的就是甲型交感神經阻斷劑。這類的藥物是用來治療男性攝護腺肥大的良藥，這類藥物可以放鬆攝護腺尿道及膀胱頸（膀胱開口）平滑肌改善排尿困難。而甲型交感阻斷劑對於尿路結石也有放鬆平滑肌幫忙結石排出的功效，尤其在下段輸尿管（靠近膀胱）效果更佳。值得注意的是在現行的健保制度下，這類的藥物若使用在幫助結石排出上需要自費使用。

除了甲型交感神經阻斷劑，利尿劑，以及鈣離子通道阻斷劑都有幫助結石排出的功效。利尿劑可以暫時增加尿量，尿量增加可以改善輸尿管痙攣以及幫

助結石排出。而鈣離子通道阻斷劑是用來治療高血壓的藥物，其中的硝苯地平 (nifedipine) 被證實可以幫助輸尿管平滑肌放鬆，但這類藥物可能會引起低血壓等副作用。

## 預防結石產生的藥物（表二）

急性疼痛症狀改善後，特定比較容易結石復發的族群可以考慮服用預防結石產生的藥物。而預防結石的產生要視結石的成分以及背後的成因來對症下藥。最常見的鈣類結石例如草酸鈣或磷酸鈣，如尿中尿鈣過高，若不是副甲狀腺機能過高所引起，可考慮給予 **thiazide**(噻嗪類) 類利尿劑，可以幫助鈣的再吸收而降低尿鈣。

而另一個臨床上常使用的藥物是檸檬酸鉀 (**potassium citrate**)，可以鹼化尿液進而減少草酸鈣的飽和度而減少結石晶體，亦可以提升尿中檸檬酸的含量，而檸檬酸是結石形成的保護因子，可以減少結石生成。檸檬酸鉀除了對草酸鈣等結石有用之外，鹼化尿液後對於胱胺酸結石 (**cystine stones**) 也有預防的效果。此外檸檬酸鉀對於尿酸結石也有減少結晶生成的功效。但值得注意的是，腎功能不佳的病患在補充檸檬酸鉀可能導致高血鉀，高血鉀可能引發心律不整是有致命危險的。所以不建議大家自行買檸檬酸鉀來補充，建議還是要由臨床醫師評估後再決定是否要服用此類藥物。

若檢查起來發現有高草酸尿症引發結石的病人，則建議補充鈣片讓草酸和鈣離子在腸道中結合進而減少草酸的吸收，減少草酸排放到尿液裡。

另外臨床上也十分常見的尿酸結石 (**uric acid stones**) 病人常合併有痛風的問題。治療上也要合併飲食衛教減少高普林食物的攝取，配合多喝水可以減少尿液中尿酸的濃度。藥物方面可以使用抑制尿酸合成的藥物 (**allopurinol or febuxostat**) 合併檸檬酸鉀幫助鹼化尿液達到減少尿酸結石的效果。

感染性結石 (**infection stone/struvite stone**) 的起因是泌尿道感染後細菌 (常見是 **Proteus species**) 產生尿素酶造成反覆感染而產生結石，有時結石會長很快很大，同時合併感染而造成腎功能損傷。治療方面第一步是適當地選用抗

生素治療泌尿道感染。Acetohydroxamic acid(AHA)(醋羥胺酸)是一種化學結構類似尿素的尿素酶抑制劑，可以用來治療感染性結石，但這類藥物副作用頗多，故臨床上並不常使用。有症狀的感染性結石可能還是須考慮外科手術移除治療。

### 如何有效預防結石 (表三)

預防結石需從飲食和生活習慣著手。每日飲水量應達 2.5 至 3 公升，減少尿液濃縮，並限制高鹽、高普林食物的攝取（如加工食品、內臟、海鮮），多吃含檸檬酸的蔬果以降低結石風險。同時，保持規律運動，避免久坐以減少泌尿道壓力。曾有結石病史者應定期進行檢查，並控制代謝疾病（如糖尿病、高尿酸血症），降低復發機率。若已發現結石，切勿自行服用偏方，應遵醫囑用藥並快速就醫處理急性症狀。疼痛期間補充水分有助排石，但應避免一次飲水過量。養成健康習慣是預防結石的關鍵。

### 結語

尿路結石的治療是需要視病況量身打造的。實務上若是體積不大，沒有嚴重併發症且疼痛不嚴重的結石患者則可以考慮藥物治療配合多喝水來幫助結石排出。而等急性期過了以後，則可以考慮視結石成分配合飲食調整及預防結石藥物來減少結石的產生。最後還是要提醒大家，切勿自行買藥物甚至來路不明的民俗療法甚至號稱能溶化結石的化石草來治療結石，不但達不到療效甚至可能會導致腎衰竭等更嚴重的問題。若有懷疑不明腰痛或是懷疑結石相關問題時務必盡快就醫，與醫師討論相關治療方式才是上上之策喔！

表一．常見尿路結石急性疼痛用藥

止痛藥	止痛效果	注意事項
非類固醇消炎止痛藥	好	腎功能不佳者不宜使用
乙醯胺酚（普拿疼）	一般	嚴重疼痛者效果不佳
嗎啡類止痛藥	好	易伴隨噁心嘔吐副作用
尿路解痙藥	治療原理	注意事項
柔瓦拉欣	輸尿管平滑肌放鬆	較不會影響腸道蠕動
補斯可伴	輸尿管平滑肌放鬆	有針劑型故急性期使用較方便
幫助排結石藥物	治療原理	注意事項
甲型交感阻斷劑	放鬆平滑肌	治療結石需自費使用
利尿劑	增加尿量	需配合多喝水（若無禁忌症）
鈣離子通道阻斷劑	放鬆平滑肌	須注意低血壓副作用

表二．常見預防結石產生藥物

藥名	原理及針對對象	注意事項
噻嗪類利尿劑 (thiazide)	增加尿鈣回收 鈣類結石且高尿鈣	需排除副甲狀腺亢進引起 高尿鈣
檸檬酸鉀 (potassium citrate)	鹼化尿液 草酸鈣，胱胺酸結石 及尿酸結石	腎功能不佳者要小心高血 鉀引起致命心律不整
鈣片	減少草酸吸收 高草酸尿者	合併減少食物中草酸攝取
抑制尿酸合成藥物 (allopurinol febuxostat)	抑制尿酸合成 尿酸結石	合併減少高普林食物攝取
醋羥胺酸 (AHA)	尿素酶抑制劑 感染性結石	副作用多故臨床少用

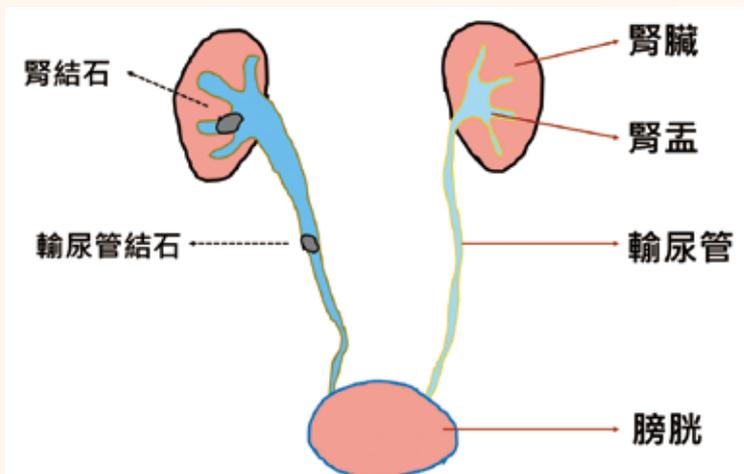
表三．預防結石注意事項

行 動	原 理	注意事項
多喝水 (2.5-3 升 / 每天)	減少尿液濃縮	心肺腎功能不佳患者需 小心水分攝取
少吃鹽 ( 每天鈉攝取量 小於 2 克 )	減少尿鈉進而減少 尿鈣排出	
少吃動物性蛋白	減少尿液酸化	尿酸結石患者更應該減 少高普林食物攝取
多吃蔬果	蔬果中富含檸檬酸攝取 可以減少草酸鈣生成	
養成運動習慣	避免骨鈣流失	
維持適當體重	減少胰島素抗性	

# 處理腎結石的利器— 軟式輸尿管鏡碎石手術

成大醫院泌尿部主治醫師 詹皓程

一位 60 歲女性過去有腎臟結石的病史，最近一個月陸陸續續出現血尿，因工作十分忙碌就不予理會，直到上星期因為反覆右腰痛前往泌尿科求診，從腹部 X 光可以看到除了上段輸尿管有一顆 1.1 公分的結石外，腎盂內還有 1 顆約 1.8 公分的結石，同時腎臟超音波也發現有輕度腎積水（示意圖如下）。為了同時解決輸尿管 - 腎臟交接處及腎盂的結石，減少日後再復發的機會，我們實行了「軟式輸尿管鏡碎石手術」，術後病人恢復良好，隔天便順利出院。



接下來將以本文所述之案例與一般民眾對於尿路結石常提出的問題進行簡單說明：

## 一、有腎結石都一定需要治療處理嗎？

一般而言，無症狀的且小顆的腎結石可以定期追蹤就好。如果 (1) 結石大於 1.5 公分或在追蹤過程中發現有長大的趨勢，或 (2) 開始出現症狀如：腰痛或血尿，以及 (3) 結石合併有尿路感染或尿路阻塞的問題，基本上都是符合需

要積極治療的適應症。最後，若病患本身希望積極處理或多共病症，也可以和醫師討論進一步安排治療處理。

## 二、目前處理腎結石的方法哪一種是最佳的呢？

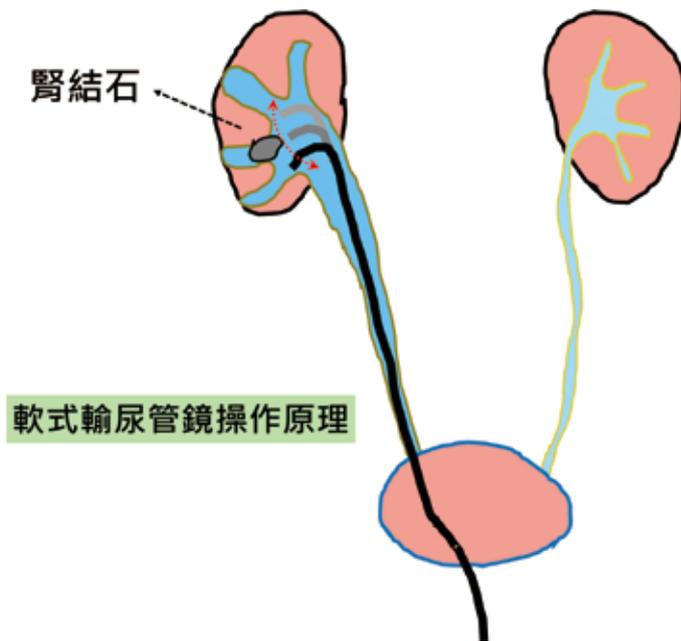
首先要先了解並非所有腎結石都只適用同一種處理方式，臨床上要處理腎結石前，必須先透過影像學進行結石的大小、硬度、位置、數目等來評估。目前腎結石的治療選擇包含有下列三種：(1) 體外震波碎石術，(2) 經皮腎臟造瘻取石手術，(3) 輸尿管鏡碎石手術。腎結石處理方式的比較表格如下：

腎結石處理方式的比較				
	體外震波碎石術	經皮腎造瘻取石手術	硬式輸尿管鏡碎石手術	軟式輸尿管鏡碎石手術
相對出血風險	低	高	低	低
服用抗凝血劑	禁忌症	禁忌症	可安全進行	可安全進行
住院天數	不需要住院	長	短	短
結石清除率	低	高	高	高

一般腎結石的大小約 0.5 至 2 公分，體外震波碎石術是首選的治療方法然而，對於較大的結石，往往需要多次治療且間隔約一個月，以減少對腎臟的損傷。根據目前歐洲泌尿科醫學會治療指引的建議，2 公分以上的結石，治療的首選是經皮腎造瘻取石手術，但此種手術通常會有較高的手術風險，術後可能引發的併發症包括腎臟穿刺處出血、甚至嚴重的活動性出血需進行血管栓塞、術後疼痛不適感、較長的住院天數，以及少見但卻嚴重的腎臟周邊器官損傷等。另外，若患者正服用抗凝血劑且術前無法停用，也不適合選擇此種手術方式進行。上述的這些情形都是患者在選擇此種手術時需要面臨的風險。

硬式輸尿管鏡碎石手術主要用來處理輸尿管結石，倘若結石位於腎臟的空腔內，它將無法彎曲深入腎臟空腔各個角落進行碎石。相比之下，「軟式輸尿管鏡碎石手術」近年來成為處理腎結石的有效方式，軟式輸尿管鏡具備上下彎曲的特性，進入腎盂後幾乎可以深入至每一腎盞，再利用雷射將石頭擊碎，手

術風險與併發症亦較低。就本文 60 歲女性病患案例，可先用硬式輸尿管鏡碎石手術處理輸尿管結石後，再進行軟式輸尿管鏡碎石手術一併處理完腎盂結石（如下圖所示）。



事實上，軟式輸尿管鏡和硬式輸尿管鏡的手術過程類似，惟軟式輸尿管鏡手術需額外置放一個導管鞘於輸尿管中，讓軟式輸尿管鏡更容易藉由導管鞘進出腎臟，同時亦可達到保護輸尿管及鏡子的目的，且在手術過程中可以減少腎臟內灌水的壓力。軟式輸尿管鏡的最大優點可以處理腎臟深處的結石或適用於無法接受經皮腎造瘻取石手術的患者。相反地，缺點包括包括高成本、設備易損，以及術中腎內壓升高可能增加感染風險，以及需要相對純熟的手術技術。

### 三、該如何減少結石發生 / 復發呢？

呼籲接受治療結石的同時，平時的預防也是非常重要。建議每天需足夠的水分補充（每日尿量 > 2 公升），減少鹽分和動物性蛋白質的攝取，定期健康檢查並與醫師保持溝通，根據個人情況調整飲食及生活習慣。最後提醒不同患者的需求及結石狀況皆不同，需要與泌尿專科醫師充分討論經詳細評估後，選擇適合的個人化治療方式。

希望以上資訊能幫助大家了解尿路結石的治療與預防！。

# 腎結石的微創治療— 迷你經皮腎造廔取石手術

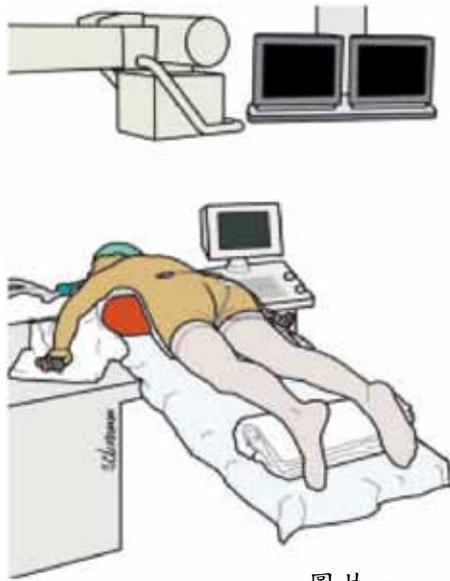
台中光田綜合醫院泌尿科 鄭嘉緯醫師

## 腎結石的治療選擇

由於全球氣候變遷與飲食習慣改變，加上醫療偵測技術的進步，腎臟結石的發生率逐年升高。一篇台灣的研究指出，腎結石的平均盛行率為 7.4%，男性盛行率較女性高出兩倍，其中 60 至 69 歲之間，更是達到平均五人之中即有一人患有腎臟結石疾病。隨著影像與內視鏡技術的躍進，許多種類的手術技術被發展出來處理腎結石，可以針對不同位置及大小的結石進行選擇治療。依照歐洲泌尿科醫學會建議，大於 2cm 之腎臟結石，以經皮腎造廔取石手術（PCNL: percutaneous nephrolithotomy）優先考慮，而 1-2cm 結石則可考慮體外震波、經皮腎造廔取石或是軟式輸尿管鏡手術。此外，複雜型腎結石，如鹿角形或多發型腎結石，或是內視鏡無法成功進入腎臟的困難個案，經皮腎造廔取石手術，或是結合經皮腎造廔與軟式鏡的雙鏡聯合手術亦是較為理想的做法。

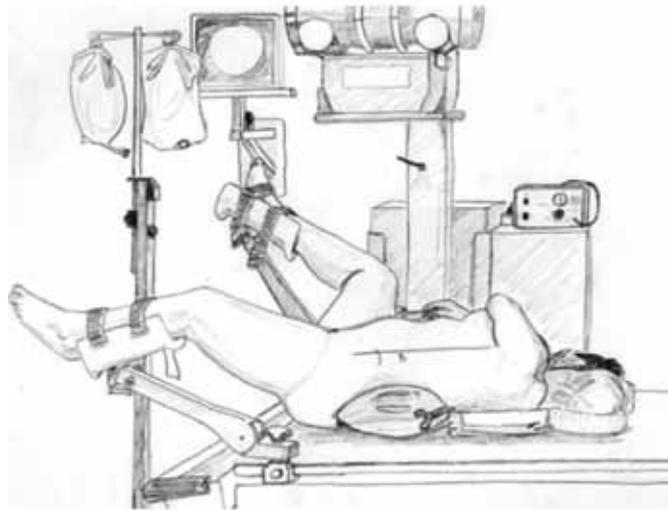
## 傳統做法回顧

談及經皮腎造廔取石手術，最早源自於 1976 年，傳統作法為超音波或 X 光定位後，在全身麻醉與病人俯臥式下（圖一：即臉部朝下），於後腰側做一個約 1cm 傷口，將腎臟鏡置入腎臟內，再使用碎石器械（物理性震碎或雷射），將腎結石震碎取出，術後孔洞會放置造廔引流管，在出院前或是回門診時即會移除。術後結石的廓清率高達 8 成以上，如果術後追蹤仍有明顯殘存的結石，依結石大小，則可考慮加做體外震波或重複性經皮腎造廔取石手術。然而，傳統的經皮腎造廔取石手術，卻仍有出血、住院天數長與傷口疼痛的問題。



圖片一

© 2017 Endo:Press® GmbH



圖片二

L. Llanes et al, Urolithiasis (2013)

## 傷口更小，好處更多

近年來，有人提出了迷你型經皮腎造瘻取石手術（Mini-PCNL/ Miniperc）的做法，傷口縮小至 0.5 公分以下，由於孔洞減小，也減少了腎臟穿孔流血的風險，進而降低術中的失血量與術後需要輸血的比例，由於術後恢復較傳統快，也縮短了住院的天數。孔洞雖然縮小，但搭配高功率雷射仍可以有同樣的碎石效率，術後腎造瘻引流管也變細，甚至提高了無管路迷你經皮腎造瘻取石術（tubeless PCNL）的達成率，所謂無管路，指的是術後無置放任何腎造瘻引流管或輸尿管雙 J 導管。迷你經皮腎造瘻取石手術可能的併發症包括疼痛、發燒、出血及傷口滲尿，近年多篇國際研究指出，迷你術式在與傳統孔洞除了在結石廓清率不相上下，手術併發症的發生率也無太大差異。

## 手術擺位的革新

除了器械上的進步與演變，在手術方式的安排與擺位上，這幾年也有卓越的進展。傳統俯臥式的施作，雖有助於腎臟在後腹腔的手術角度，卻在麻醉風險上，有著心肺負擔大、靜脈氣體栓塞與術後視力減退相關之疑慮。因

此有人提出了改良式的截石體位（圖片二：即臉部朝側上，下肢呈現走路姿勢；Galdako-modified Valdivia position）的手術擺位。回顧過去十年，國外文獻顯示有越來越多採用此擺位的經皮腎造瘻取石手術。這種手術姿勢改變帶來的好處，除了針對肥胖或體型不佳病人，可以避免掉因為俯臥式而帶來的心肺與呼吸道壓迫，更直接地減少了因為反覆翻身而花費的手術時間。一篇英國研究指出，此種改良式的截石體位，不僅可進行經皮腎造瘻取石手術外，有 15% 個案更可同時接受結合經皮腎造瘻與軟式鏡的雙鏡聯合手術（ECIRS: endoscopic combined intra-renal surgery），進而提高結石廓清率，如此雙管齊下的合併式手術，也減少原本可能反覆施作經皮腎造瘻的機會。

### 所以該不該接受手術？

當然，相較於單純內視鏡手術，經皮腎造瘻仍有較高的出血風險與額外的傷口。因此，若是懷孕、正在服用抗凝血劑治療、未治療的泌尿道感染或腎臟有惡性腫瘤疑慮的患者，則不建議接受經皮腎造瘻取石手術。

面對現今日新月異的診斷工具與手術選擇，器械管徑的優化與雷射功率的提升，腎臟結石的患者，有了更完善的照護計畫。除了調整飲食與慢性病控制外，也建議接受定時的追蹤，在需要接受進一步治療的時刻，透過醫師的諮詢，找出一個最適合自己的手術方式。

# 預防尿路結石的三多四少

成大醫院泌尿部主治醫師 吳冠諭

「阿嬤，你哪ㄟ攔來呀！」

隨著急診護理師的聲音望去，一位年過七旬的陳老太太坐在輪椅上，無奈地回答：「哎呀！沒法度，就攔發作了啊！」陳老太太扶著腰，痛到站不起身，這已經是她這一年內第三次因腰痛來急診求醫了。醫師查閱病歷，發現陳老太太前兩次是因輸尿管結石導致疼痛，甚至引發腎臟發炎而住院。這次超音波掃描顯示腎臟積水，應該又是結石惹的禍，需會診泌尿科醫師來處理了。

台灣位處亞熱帶，炎熱的氣候加上忙碌的生活，使得不少人飽受尿路結石之苦。尿路結石通常由尿液中的結晶在腎臟集尿管中聚集而成。當結石滑入輸尿管後，會引起突如其來的腰部或下腹劇痛。因為輸尿管是一條直徑不到 0.5 公分寬的小水管，結石進入後容易刮傷輸尿管內壁，造成劇痛、血尿，甚至嘔吐。如果結石大於 0.5 公分，可能進一步引發輸尿管阻塞、腎積水，甚至導致腎功能受損。若腎積水或腎功能受損已經出現，應盡速就醫處理，因為腎積水若超過一個月，可能造成腎臟功能永久性損害。

所有受過尿路結石所苦的民眾，都會在門診時問我該如何預防結石復發，事實上，預防結石的方法可概括為「三多四少」：

- 三多：多喝水、多運動、多蔬菜。
- 四少：少草酸、少鈉、少普林、少飲料。

看似簡單，實際執行起來卻不容易，因為「三多四少」需要改變生活和飲食習慣。接下來，我們就來看看該怎麼執行吧。

## 1. 多喝水還不夠，應該要「多尿量」

「多喝水」其實並不够精確，更精準的說法應該是「多尿尿」。因為台灣氣候炎熱，喝的水如果都是從流汗排出是無法降低尿路結石生成的，唯有增加

尿量，才能稀釋尿液中的結晶濃度，進而預防結石形成。那一天要排多少尿才能有效防止結石生成呢？根據歐洲泌尿醫學會的建議，每日尿量需達到 2000c.c. 才能有效降低結石復發率，。如果喝了很多水仍有結石困擾，不妨記錄一天的尿量，看看是否達標，也許還有進步的空間喔。

## 2. 多運動能預防結石嗎？

規律運動有諸多好處，不僅能預防高血壓、高血糖，降低心血管疾病風險，還能幫助維持健康體態。歐，說到重點了，維持良好體態與預防尿路結石息息相關。國外研究顯示，體重過重的女性結石風險比正常體重女性高 1.3 倍。進一步分析發現，肥胖者尿液酸鹼值普遍較酸且尿中結晶濃度較高，增加結石形成風險，且形成結石的風險比任何一種飲食控制療法都來得高，因此，與其僅注重飲食調整，不如維持 BMI (身體質量指數：體重(公斤)/身高<sup>2</sup>(公尺<sup>2</sup>)) 在 25 以下，更有效預防結石形成。

## 3. 多蔬菜的鹼化效應

多吃蔬菜不僅有助於營養均衡，還有「鹼化尿液」的效果喔。根據研究，鹼化尿液可以有效降低尿路結石的形成。尤其是最常見的草酸鈣和尿酸結石，鹼化尿液都能夠有所幫助。相反地，攝取過多肉類會使尿液酸化，進一步提高結石風險。因此，飲食中增加蔬菜比例也是預防尿路結石的關鍵。

說完「三多」，那「四少」又是什麼呢？我們先來談談「少鈉」。低鈉飲食的益處廣為人知，對心血管疾病及腎功能不佳者均有保護作用，能減少水腫與高血壓的發生。但低鈉與結石又有什麼關聯呢？其實，兩者大有關係喔。因為尿中鈉離子與鈣離子的排出呈正相關，也就是說，攝取過多鈉離子（鹽分）會導致尿中鈉離子增加，進而引發尿中鈣離子增加，最終提高結石的生成風險。

那為什麼要「少草酸」呢？因為在尿路結石中，**草酸鈣結石**排名第一，占所有患者的比例超過 70%；其次是**尿酸結石**。因此，許多人會問：「應該少吃草酸還是少吃鈣？或者兩者都要限制？」根據研究，限制鈣攝取不僅無助於降低結石形成，甚至可能增加結石風險，並提高骨質疏鬆的概率。這是為什麼呢？

原因在於，飲食中的鈣會在腸道內與草酸結合，並隨糞便排出，減少草酸

被腸道吸收的比例，進而降低血液與尿液中草酸的濃度，減少草酸鈣結石形成的可能性。相反地，限鈣飲食則會增加血中及尿中的草酸含量，增加結石形成。而且如果血中草酸的濃度偏高，反而會跟身體搶奪骨頭內的鈣質，造成骨質疏鬆的產生。所以在飲食方面，我們注重的是適量的鈣質攝取，同時盡量降低草酸的攝取，「低草酸，低豆類」飲食也可以降低尿路結石的生成。然而，實際執行不易，因為許多蔬菜及食物富含草酸，例如豆腐（豆類製品）、菠菜、巧克力、花生及果醬等。完全避免草酸可能導致其他營養素攝取不足，因此建議「少吃但不禁止」。只要避免一餐中攝取大量高草酸食物，導致尿液中草酸濃度突然升高，少量攝取通常不會顯著增加結石的風險喔。



另外，要提到的是「少普林」飲食，普林 (Purin) 是什麼呢？普林是核蛋白消化分解後的產物，經過肝臟代謝會形成尿酸，最後由腎臟排出體外，如果飲食中攝取過多普林，會導致尿液中的尿酸濃度升高，增加結石形成的風險。那麼，哪些食物富含普林呢？包括動物內臟、肉類、海鮮（尤其是蛤蜊和牡蠣）、火鍋湯底及雞精，這些都是可能引發痛風或尿酸結石的「兇手」喔。

最後，來談談「少飲料」與結石的關係。喝飲料不是可以增加水分攝取、

減少結石的風險嗎？很遺憾，事實並非如此。飲料中常含有果糖，而研究顯示，果糖攝取過量會增加腎結石的風險。特別是市面上的手搖飲料，其糖分多以果糖為主，飲用過多反而助長結石的生成。那麼，只喝無糖飲料就沒問題了嗎？不，事情絕對沒有這麼簡單。即便是無糖飲料，茶葉本身含有較高的草酸，如果天天飲用，可能在不知不覺中攝取了大量草酸。因此，無論是有糖或無糖飲料，都應儘量減少攝取，才不會讓結石找上門。

總而言之，體質容易結石的民眾，要多注意水分的補充和飲食的調整，落實「三多四少」原則：多喝水、多運動、多蔬菜，並少草酸、少鈉、少普林、少飲料，才能防患於未然，別讓腎臟淪為「砂石場」！

### 三多

多喝水：每天尿量 2000ml 以上

多運動：減重可以降低結石生成 (BMI<25)

多蔬菜：多吃蔬菜調整尿液酸鹼性

### 四少

少草酸

少鈉

少普林

少飲料

### 常見的高草酸飲食

豆 類	豆腐等豆製品
根莖類	番薯，南瓜
蔬菜類	菠菜，芹菜，芥菜，青椒，茄子，韭菜
水 果	梅，藍莓，草莓，葡萄，橘子，楊桃
飲 料	茶，生啤酒，可可
核 果	花生，杏仁，胡桃，腰果
其 他	巧克力，花生果醬

# 113 年度捐款致謝

## 一般捐贈

財團法人翁石貴教育基金會	120,000
蔡宗欣	1,000
鄭博文	1,000
翁陳素惠	1,000
鄭許美子	100,000
黃富雄	100,000
黃石定	100,000
新復成投資股份有限公司	100,000
王榮良捐贈「增進國際交流」	250,000
張聖和	8,000
昌揚塑膠股份有限公司	3,000
立忠實業股份有限公司	3,000
許美惠	300
賴威橙	100
實用電腦資訊有限公司捐贈電腦一台	36,000

## 指定專用款捐贈

馬孝文捐贈指專「泌尿腫瘤 TYS」	360,000
許榮宗捐贈指專「泌尿腫瘤 TYS」	100,000
寶健科技股份有限公司捐贈指定專款	100,000
張業婕捐贈「鳳凰泌尿科學與農專戶」	330,000

**財團法人鳳凰泌尿科學文教基金會 致謝**

### 親愛的捐款人

本會長期致力於提供民眾之醫學衛教健康教育，增進民眾對泌尿醫學的知識，您所捐贈的每一分錢，我們將珍惜善用，發揮最大的價值，非常謝謝您的愛心與支持。小額捐款不嫌少，未來發展會更好。

#### 捐款人資料

姓名 \_\_\_\_\_ 聯絡電話 \_\_\_\_\_  
服務單位 \_\_\_\_\_ 電子郵件 \_\_\_\_\_  
地址 \_\_\_\_\_

已定期收到《鳳凰泌尿醫訊》  尚未定期收到《鳳凰泌尿醫訊》，請寄給我

#### 捐款方式

匯款，匯款日期 年 月 日  
 劃撥，劃撥日期 年 月 日  
 支票

#### 捐款收據

個人名義，捐款收據抬頭 \_\_\_\_\_  
 公司名義，捐款收據抬頭 \_\_\_\_\_

提醒您：在捐款後均會收到由本會開立的正式收據，可以  
抵扣所得稅，敬請妥善保存！

#### 匯款方式

請至銀行匯款，填妥上表捐款資料剪下後，連同銀行匯款  
收據，傳真或郵寄至「鳳凰泌尿科學文教基金會」。  
匯款銀行：合作金庫 成大分行  
匯款帳號：1014-717-100764  
戶名：財團法人鳳凰泌尿科學文教基金會

#### 郵政劃撥捐贈

請於郵局劃撥單備註欄上註明您的姓名、地址及聯絡電話。  
劃撥帳號：31332561  
戶名：財團法人鳳凰泌尿科學文教基金會

#### 支票捐贈

抬頭請寫「財團法人鳳凰泌尿科學文教基金會」並禁止背  
書轉讓，連同上表捐款資料，以掛號郵寄「鳳凰泌尿科學  
文教基金會」

填妥後請傳真至06-2083158或  
郵寄至704台南市北區勝利路138號轉泌尿部  
財團法人鳳凰泌尿科學文教基金會 收  
聯絡人：楊小姐  
電話：06-2083158  
電子郵件：phoenixuro@gmail.com

## 歡迎成爲長青保健聯誼會之友

### 我們是誰？

- 1.本基金會在1996年成立於台南市，以鼓勵優秀人員，  
研究發展尖端泌尿科醫學，增進國際泌尿醫學交流，  
提高我國泌尿醫學水準為宗旨。
- 2.基金會之組織，由台南地區各大醫學泌尿科專科醫師  
及熱心公益之企業界人士協力成立。
- 3.本基金會乃以服務為目的之非牟利機構。

### 誰能成爲長青保健聯誼會會友？

- 1.凡認同本基金會成立宗旨之病友或社會人士。
- 2.年齡不限，男女皆歡迎。
- 3.願意積極參與本會各項活動者。

### 長青保健聯誼會會友的權力：

- 1.參與本會主辦之健康講座及各項保健聯誼會等活動。
- 2.獲得本會提供之各種醫療資訊及教育文宣。
- 3.參與本會所有活動及刊物索取，一律免費。

### 長青保健聯誼會會友之義務：

- 1.積極參加本會活動
- 2.鼓勵他人共同參與
- 3.隨時把缺點告訴我們

### 參加辦法：

- 1.請以電話報名：06-2083158
- 2.或於本會舉辦的健康講座中填寫個人資料表

中華民國85年6月15日創刊  
中華民國95年1月更名為「鳳凰泌尿醫訊」  
發行人 林信男  
總編輯 鄭裕生  
主編 林宗彥  
編輯委員 林宗彥、翁涵育、陳奕宏、陳建升、  
蔡育賢、鄭裕生、歐建慧(依姓氏筆畫)  
企劃 楊雅智

發行所 財團法人鳳凰泌尿科學文教基金會  
地址 台南市北區勝利路138號 轉 泌尿部  
電話 06-2083158  
傳真 06-2383678  
設計印刷 方振添印刷有限公司

財團法人鳳凰泌尿科學文教基金會出版