



腎結石之中醫治療

吳芝萱¹、鄭淑鎂²

¹中國醫藥大學

²培真中醫診所

摘要

腎結石為泌尿系統第三常見的問題，僅次於泌尿道感染及攝護腺肥大，且復發率極高，故結石的預防與治療為衛生保健一大課題。

淋證是指小便頻數短澀、滴瀝刺痛、欲出未盡等尿路刺激症狀為臨床表現，伴隨小腹拘急，或痛引腰腹的病證。腎結石屬於中醫淋證中「石淋」、「砂淋」、「血淋」的範疇。臨床觀察中醫介入治療，從腎結石發生之核心病機濕熱瘀著手，可大幅改善症狀並降低復發率。

關鍵詞：腎結石、尿路結石、石淋、砂淋、血淋

腎結石疾病介紹

流行病學

國家健康和營養檢查調查（NHANES）的研究顯示，70歲時，19%的男性及9%的女性患有腎結石。

一、年齡

結石的患病率隨著年齡的增長而增加。根據2007年至2016年NHANES提供的數據，20至39歲男性的患病率為5.1%，而80歲及以上男性的患病率為19.7%；20至39歲女性的患病率為5.8%，而80歲及以上女性的患病率為10.6%〔1〕。

二、性別

40歲以下男性和女性的腎結石病史患病率相似，但40歲以上男性的發病率高於女性，且男性結石病的總體患病率大約是女性的兩倍〔1〕。

三、種族

結石病在非西班牙裔白人患者中最常見，其次是西班牙裔白人患者，在黑人患者和亞洲患者中最不常見〔1〕。



結石的危險因子

一、結晶尿 (crystalluria) ^[1]

已經存有結晶的尿液會讓結石更易形成。

二、有家族結石病史 ^[1]

> 50% 結石病人有顯著基因相關性；一等親有結石，則其親屬得到結石的機率是一般人兩倍。

三、飲食 ^[1]

飲食對於結石有顯著影響。越是多蛋白質、油脂、重鹹、少蔬菜的飲食越易結石。

另外尿路結石與飲水多寡有關，但與飲水是硬水還軟水無關。

四、藥物 ^[1]

會增加結石機率的藥物有：

1. 降血壓藥：Dyazide。
2. 降眼壓藥：碳酸酐酶抑制劑 (carbonic anhydrase inhibitors)。
3. 抗 HIV 病毒藥：蛋白酵素抑制劑 (protease inhibitor, indinavir)。

五、疾病 ^[1]

(一) 原發性副甲狀腺亢進

多數原發性副甲狀腺病人可以找到一個或多個副甲狀腺增生，過多的副甲狀腺素，會令大量鈣質從骨骼中釋出並進入血液，骨骼會因為鈣質流失而造成骨質疏鬆，同時由於小腸對鈣的吸收增加，使得尿中鈣質排泄增加，容易引起尿路結石。

(二) 高血壓

原發性高血壓與鈣和尿酸結石形成的較高風險相關。可能的機制包括尿檸檬酸鹽排泄量較低、尿鈣較高、尿草酸鹽較高、草酸鈣過飽和度較高和尿酸過飽和度較高。

(三) 痛風

痛風病史與男性腎結石風險增加有關，可能是由於這些患者的尿液持續呈酸性 (尿液 pH 值為 5 至 5.5)，從而促進尿酸結石的形成。

(四) 糖尿病

糖尿病會影響身體的代謝功能，不僅表現為血糖升高，腎臟鈣、磷和尿酸代謝也會受到影響，從而增加腎結石的形成率。其次，血糖控制不好也會影響輸尿



管的蠕動功能，導致結石形成。此外，2型糖尿病患者多伴有胰島素抵抗，使得尿液酸化，促進尿酸性腎結石的形成。

（五）肥胖

肥胖和體重增加是腎結石的危險因素。肥胖導致風險增加的機制尚不清楚，但可能與較高的尿酸排泄和較低的尿液 pH 值有關。

（六）遠端腎小管性酸中毒（type1）

因自體免疫破壞遠端腎小管，遠端腎小管無法主動排 H^+ ，故無法酸化尿液，尿液 $pH > 5.5$ ， K^+ 代替 H^+ 排出，所以身體呈現低血鉀，又因為酸中毒導致 Ca 再吸收不良造成低血鈣，進而引發副甲亢導致高血鈣、低血磷、高尿磷，故容易有腎結石。

（七）發炎性腸道疾病、短腸綜合徵、腸切除或胃腸繞道手術

發病機制：尿草酸鹽增加（由於胃腸道吸收增加）+ 尿檸檬酸鹽減少（由於胃腸道鹼流失），而顯著增加草酸鈣結石的風險。

註：檸檬酸可令尿 PH 值上升，降低草酸鈣結石結晶形成。

（八）尿路感染

由於 *Proteus* 或 *Klebsiella* 等而患有慢性泌尿道感染的患者，患磷酸銨鎂結石（struvite stones）的風險可能較高。

（九）胱氨酸尿症

胱氨酸尿症，為一種體染色體隱性遺傳病，患者由於尿液中排出的過量胱氨酸，且溶解度差而易發生胱氨酸結石。

六、社會經濟好^[1]

越富裕、工業化的國家越易結石；越是白領階級（坐辦公室，身體活動少）越易結石。

七、天氣熱陽光大^[1]

溫度高身體易缺水就易結石；陽光照射會讓 vit D 增加，也增加鈣的產生（故白皮膚人比黑皮膚人更易結石）。

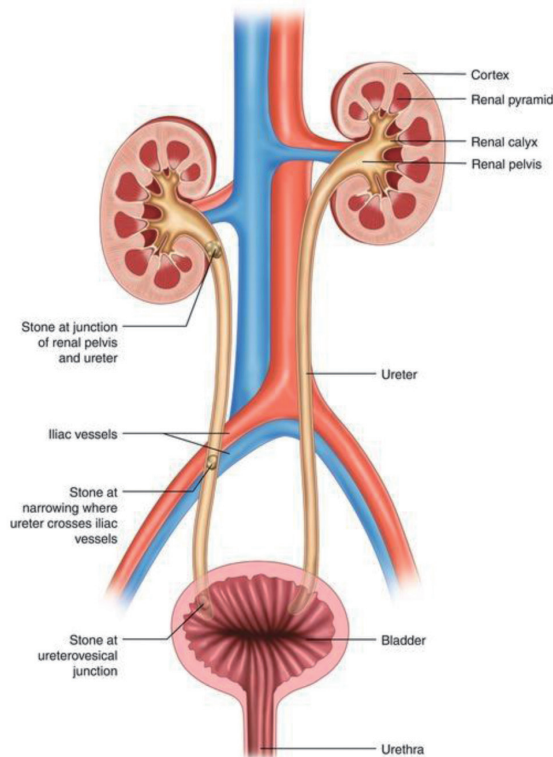
臨床表徵

一、症狀：

1. 血尿（hematuria）：90% 人會出現巨觀（肉眼可見）或微觀血尿^[2]。
2. 疼痛^[2]：



- (1) 結石痛的形態：常是**突然發生的劇痛**，可將病患從睡眠中痛醒。需要改變姿勢讓疼痛稍微緩解些。與腹膜發炎疼痛之區別，腹膜痛的病患不敢動，因為一動到腹膜就痛。
- (2) 結石痛的機轉：主要是**泌尿系統被結石堵住**，甚至造成尿回堵引發疼痛。故可分為**腎絞痛**（renal colic，輸尿管因為結石堵住蠕動不順，拉扯產生的痛）或**非絞痛性腎臟痛**（noncolicky renal pain，腎包膜被積尿撐大的痛）。
- (3) 結石痛嚴重度的影響因素：
 - > **大小**：與疼痛嚴重度**無直接相關**，例如小的結石可引發劇痛，大如鹿角狀結石有時只會腰部不適。
 - > **位置**：最主要影響因素。輸尿管有三處較狹窄，最容易卡結石，由上而下分別為：
 - ☞ 輸尿管 – 腎盂交會處（ureteropelvic junction, UPJ）。
 - ☞ 輸尿管 – 髂動 / 靜脈交叉處。
 - ☞ 輸尿管 – 膀胱交會處（ureterovesical junction, UVJ）。



圖片來源：<https://www.grepmed.com/images/11765/ureteric-stricture>

- > 結石位置不同所產生的差異：
 - ☞ 腎盞（renal calyx）或腎盂（renal pelvis）結石：疼痛差異大，從尖銳劇痛到悶悶的不適都可能，例如：未堵住的磷酸胺鎂結石（鹿角狀結



石)，表現是反覆的 UTI)。常會引起噁心嘔吐，疼痛會輻射到上腹部。

- ☉ 上段及中段輸尿管 (upper and mid-ureter) 結石：顯著劇烈且尖銳的背痛 (肋脊角位置) 或腰痛，也會引起噁心嘔吐，疼痛會輻射到中下腹部。
- ☉ 下段輸尿管 (distal ureter) 結石：會造成下泌尿道症狀 (尿頻、尿急、排尿疼痛等)。疼痛會輻射到腹股溝及性器官。

3. **感染 (infection)**：最常見引起感染的結石是磷酸銨鎂結石 (struvite，感染性結石)；其次是磷酸鈣結石。

二、影像學：

1. KUB：依成分不同有不同顯影 [2]

- (1) 可看到 (radiopaque)：80% 結石，含金屬離子 (Ca) 愈多者愈明顯。
- (2) 模糊 (faintly opaque)：磷酸銨鎂 (struvite)、胱胺酸 (cystine) 結石。
- (3) 看不到 (radiolucent)：尿酸 (uric acid)、黃嘌呤 (xanthine)、indinavir 結石。

2. Non-contrast CT：診斷率最高，唯一看不到的是 indinavir 結石。

3. 靜脈注射腎盂檢查 Intravenous pyelogram (IVP) / Retrograde pyelography (RP)：可看到 indinavir 結石，或用來鑑別下段輸尿管結石與血管結石。

病因學

一、結石的原理：

在過飽和的尿液中，結合度較佳的離子，在適當的環境 (例如 PH 值)，以兩種方式合成結石。

1. 結晶 (crystal)：離子間形成鍵結，是結石形成的主要方式。結晶成分不同，形狀就不同，故可以從尿預測可能的結石 [3]。

結晶成分	鏡檢結晶形狀
磷酸鈣	碎片狀 (有放射狀中心)
單水草酸鈣	啞鈴狀
雙水草酸鈣	雙金字塔型
磷酸銨鎂	長六角形 (如棺材板狀)
尿酸	不規則粉末狀
胱胺酸	正六角形

2. 基質沈積 (matrix)：蛋白質、醣 / 醣胺、離子因重力沉積形成。

二、尿中影響尿路結石的離子：

1. 鈣 (calcium)：結石主成分，濃度受多種因素影響。



2. 草酸 (oxalate)：合成草酸鈣結石。濃度受食物（綠葉）影響大。
3. 磷 (phosphate)：合成磷酸鈣結石或磷酸銨鎂結石。濃度受食物（肉、乳製品）影響大。
4. 尿酸 (uric acid)：合成尿酸結石。濃度受食物（海鮮）影響大。
5. 鈉 (sodium)：幫助形成結晶的過程。濃度受食物（重鹹）影響大。
6. 鎂 (magnesium)：雖然是形成磷酸銨鎂結石的成分，但是若攝取鎂的食物不足更會形成草酸鈣結石，故**鎂算抑制結石的成分**。
7. **檸檬酸 (citrate)：阻礙鈣合成結石**。食物、女性荷爾蒙及尿液偏鹼性都可以增加檸檬酸釋放至尿中。
8. 硫 (sulfate)：與鈣合成化合物，阻礙鈣與其他離子形成結石。

三、結石的種類

(一) 含鈣結石 (calcium calculi)：占結石 80%

1. 含鈣結石種類：包括磷酸鈣、草酸鈣、高尿酸尿鈣 (hyperuricosuric calcium) 結石等。
2. 含鈣結石成因：
 - (1) 無生化數值異常：占鈣結石 30%。
 - (2) **低檸檬酸尿 (hypocitraturic)**：占鈣結石成因 25%。較常見的原因是腎小管第一型酸血症 (renal tubular acidosis type I)、thiazide 利尿劑的使用（伴隨血鉀流失）、或慢性腹瀉。
 - (3) **高鈣尿 (hypercalciuric)**：占鈣結石成因 20%。分為三類：
 - > 吸收性 (absorptive)：小腸吸收較多鈣引起高鈣尿。
 - > 再吸收性 (resorptive)：原發性高副甲狀腺素引起高鈣尿，其過量的鈣來自於骨質。
 - > 腎臟相關 (renal-induced)：腎小管異常引起高鈣尿。
 - (4) **高尿酸尿 (hyperuricosuria)**：占鈣結石成因 15%。較常見的原因是攝取高 purine 食物、內生性尿酸分泌過量，引起高尿酸尿鈣 (hyperuricosuric calcium) 結石。跟尿酸 (uric acid) 結石不一樣，高尿酸尿含鈣，且 pH > 5.5；尿酸結石不含鈣，且尿 pH 值 < 5.5。
 - (5) **高草酸尿 (hyperoxaluric)**：占鈣結石成因 10%。較常見的原因是腸道發炎、末端迴腸 (terminal ileum) 切除、慢性腹瀉引起脫水造成。因攝取食物導致高草酸結石很少見。

(二) 非含鈣結石 (noncalcium calculi)：占結石 20%。

- (1) 磷酸銨鎂結石 (magnesium ammonium phosphate, 又稱 Struvite)^[4]：



- > 占結石 15%，好發於常尿路感染的女性。
 - > 是一種細菌感染產生的結石，常順著腎盂腎盞形狀長大呈鹿角狀 (staghorn)。
 - > 尿的 PH 值 > 7.2 (正常尿 pH 值 5.8~6.5)，因為細菌分解尿素產生胺 (ammonium)。
 - > 常見感染菌叢：包括 Proteus、Klebsiella、Pseudomonas、staphylococcus，而 UTI 最常見的菌種 E.coli 反而少引發結石。
- (2) 尿酸 (uric acid) 結石：
- > 占結石 5%，好發於男性，特別是有痛風病史、骨髓增生症 (myeloproliferative diseases)、快速減重、用 cytotoxic 藥物治療惡性腫瘤的人。
 - > 常因脫水或攝取高 purine 食物，導致尿中尿酸增加 (故尿 pH 值 < 5.5)，尿酸過飽和形成結晶。此時大部份人血中的尿酸值仍正常。(血中尿酸濃度高 ≠ 尿中尿酸濃度高)。
- (3) 黃嘌呤 (xanthine) 結石：遺傳性疾病 (黃嘌呤脫氫酶異常) 引起的結石。
- (4) 胱氨酸 (cystine) 結石：遺傳性疾病 (胱氨酸再吸收異常) 引起的結石。
- (5) Indinavir 結石：藥物 Indinavir (一種抗 HIV 病毒藥物，可抑制蛋白質酵素) 引起的結石。在 x-ray 及 CT 下都看不到，需打顯影劑看是否有 filling defect 來診斷。

治療

一、保守治療與觀察

1. 多喝水 (或檸檬水) 或物理治療
 - 俯臥姿勢，請病人輕輕拍擊患側腎位置持續一個月。
 - 跳繩。
 - 站姿體前彎。
2. 大部份結石在發生症狀的 6 週內會自主排出。但排出率受結石大小、位置、併用藥物而不同：
 - 結石大小：≤ 0.5 cm 有 50% 排出率；> 0.5 cm 僅 15% 排出率。(因為輸尿管徑 0.3~0.5 cm)。
 - 結石位置：結石在輸尿管下段 50%、中段 25%、上段 10% 排出率。
 - 併用藥物：NSAID (標準一線)、alpha-blocker (增加 45% 排出率)。另外使用副交感拮抗劑 (antimuscarinics) 也可緩解症狀加速結石排出。



二、溶解結石 (dissolution agents)：使用的藥劑依據結石成分而不同。

1. 含鈣結石、尿酸結石、胱氨酸結石：鹼化尿液 (pH > 8) 可溶解結石。

(1) 口服：碳酸氫鈉、碳酸氫鉀、檸檬酸鉀，要監測心腎功能。

(2) 直接打入腎盂：可從 PCN tube (percutaneous nephrostomy tube) 或逆行輸尿管的管路打入碳酸氫鈉。

2. 磷酸銨鎂結石：酸化尿液 (pH < 4) 可溶解結石。口服或輸注碳酸鎂的製劑，要監測血中鎂的濃度。

三、緩解阻塞、治療感染

若結石導致尿路阻塞合併發燒等感染症，屬於醫學相對急症，因為很可能引發嚴重敗血症 (不治療致死率 20%)，除了使用抗生素還需要對阻塞的腎臟減壓，可以從膀胱放雙 J 導管上去，或經體表放腎臟引流管 (PCN tube)。

四、手術打碎結石

(一) 碎石適應症

- 持續感染及疼痛。
- 泌尿道阻塞。
- 腎功能變差。
- 結石大於 0.6 cm (可能難以自行排出)。

(二) 碎石術式

(1) 體外震波碎石 (extracorporeal shock wave lithotripsy, ESWL) [5,6]：

> 過程：使用 X 光或超音波進行定位，找出結石所在，再經由特殊儀器由體外打入震波，經過水及身體組織傳導，利用震波能量將體內結石粉碎，之後便可透過小便排出。

> 優缺點分析：

☞ 優點：非侵入式手術，亦為門診手術的一種，患者無須住院觀察，且術後恢復期短。

☞ 缺點：無法處理體積過大 (超過 2 公分)、過硬、沉在下腎盞的結石，復發率約 7 成以上。

> 術前評估：下列情況為 ESWL 禁忌。

☞ 懷孕。

☞ 有大的腹主動脈瘤。

☞ 無法矯正的出血傾向。

☞ 泌尿系統完全阻塞引發重度腎水腫。

☞ 有裝心臟節律器，尚未會診心臟科醫師同意者。



> 術中：震波特性是**可擊碎堅硬的物質而不傷較軟的組織**。

> 術後：

⊕ 併發症：常有**血尿**，術後一周內會緩解，觀察即可；若有**嚴重疼痛或發燒**需查原因，可能為血腫，或結石打碎卻一起堵在輸尿管導致。

⊕ 三個月內結石清除率：整體來說 75%。會受到結石大小與位置影響。

結石 ≥ 1.5 cm 的清除率：腎盂 75%、下腎盞 35%。

結石 < 1.5 cm 的清除率：腎盂 90%、下腎盞 50%。

(2) 經皮腎造口碎石術 Percutaneous Nephrolithotomy (PCNL) [5,6]

> 過程：手術時間約 1~2 小時，主要是透過超音波或 X 光定位引導，從後腰部打洞後，將導管放入腎盞內，接著再擴張經皮管道，置入內視鏡，並以碎石機械擊碎結石，最後以取石鉗夾出碎石；若結石不只 1 顆，又分散不同位置，可能需多打幾個洞，將碎石分別清除，但可能增加病患不適。

> 優缺點分析：

⊕ 優點：有效處理 2 公分以上、體型較大的結石，且清除也較為徹底。

⊕ 缺點：手術過程出血風險較高，術後可能會留下傷口、出現血尿、疼痛感較為強烈且恢復期較長，約需住院觀察 5~7 天才可出院。

(3) 軟式輸尿管鏡碎石術 (Flexible ureteroscopy)

> 過程：軟式輸尿管鏡碎石手術是利用可彎曲的軟式內視鏡，經尿道口進入，搭配高功率雷射，將腎臟內部的結石擊碎。腎臟結石可細分為上、中、下腎盞結石，軟式輸尿管鏡最多可彎折至 270 度，有效找出任何存在於腎臟內的結石，甚至連體外震波不容易定位的結石也能擊碎，而且如果同時有好幾顆結石，或者 2 側腎臟皆有結石，亦能一併處理 [5,6]。

> 優缺點分析：

⊕ 優點：不易出血或造成傷口、術後恢復速度快，通常住院 3 天即可出院。

⊕ 缺點：需全身麻醉，心肺功能不佳者不宜。

(4) 開腹手術：較少用。但當石頭太硬或太大，仍需考慮改傳統開腹取石。

(三) 碎石原則：看結石位置決定後續治療。

(1) 腎結石：看石頭大小、有無出血傾向決定治療。以 **2cm** 當治療方向分界。

> < 2 cm：首選**體外震波碎石 (ESWL)**。

注意：1~2 cm 有可能結石打碎卻一起卡在輸尿管口的風險，故 1~2 cm 的石頭放雙 J 導管再打會更保險。另外腎盂結石可考量使用 PCNL。

> > 2 cm：首選**經皮腎造口取石術 (PCNL)**。但可看結石成分不同而考慮 ESWL。較硬的鹿角結石選 PCNL。較軟的結石可選擇 ESWL。

注意：有出血傾向或凝血功能不佳者，不宜使用 ESWL 或 PCNL 時，可



選擇軟式輸尿管腎臟鏡加上雷射碎石術。另外若腎臟離體表太遠者不宜用 PCNL，例如過胖。

(2) **輸尿管結石**：看石頭大小、有無重度腎水腫決定治療。以 **1 cm** 當治療方向分界。

> < 1 cm：首選**體外震波碎石 (ESWL)**。

> > 1 cm：首選**輸尿管鏡取石術**。ESWL 也可使用但須用在密度較鬆散的結石，因為 ESWL 雖可碎石，但**結石太硬打碎可能一起卡在輸尿管口**。另外結石在輸尿管上段可選經皮腎造口取石術 (PCNL)，若結石太大須考慮傳統直接開腹。

(3) **膀胱結石**：用膀胱鏡，加上氣動、雷射、電等方式打碎石頭。若術中石頭太硬或太大，考慮改傳統開腹取石。另外由於**膀胱結石並非固定在同一位置上**，故不會使用 ESWL。

中醫觀點

前言

淋證是指小便頻數短澀（尿頻、尿急）、滴瀝刺痛（尿痛）、欲出未盡（尿意不盡）等尿路刺激症狀為臨床表現，伴隨小腹拘急，或痛引腰腹的病證。泌尿道結石屬於淋證中「石淋」、「砂淋」、「血淋」的範疇〔7〕。

病因病機

一、古籍文獻

（一）症狀描述

- 《中藏經·論淋瀝小便不利》：「砂淋者，腹臍中隱痛，小便難，其痛不可忍，須臾，從小便中下如砂石之類，有大者如皂子，或赤或白，色澤不定。」
- 《諸病源候論·淋病諸候》：「石淋者，淋而出石也。腎主水，水結則化為石，故腎客沙石。腎虛為熱所乘，熱則成淋，其病之狀，小便則莖中痛，尿不能卒出，痛引少腹，膀胱裡急，沙石從小便道出，甚者塞痛令悶絕。」

（二）病因病機描述〔8〕

- 《諸病源候論·淋病諸候》：「諸淋者，由腎虛而膀胱熱故也。」
- 《中藏經·論淋瀝小便不利》：「由虛傷真氣，邪熱漸強，結聚而成砂。又如以水煮鹽，火大水少，鹽漸成為之類。」
- 《丹溪心法·淋》：「淋有五，皆屬乎熱」



- 《景岳全書·淋濁篇》：「淋之初病，則無不由乎熱劇，無容辨矣，但有久服寒涼而不癒者，又有淋久不止及痛澀皆去，而膏液不已，淋如白濁者，此惟中氣下陷及命門不固之證也，故必以脈以證，而察其為寒為熱為虛，庶乎治不致誤。」

（三）病因病機〔8-10〕

- 淋證的病位在腎與膀胱，其病機主要是腎虛而膀胱熱。
- 腎虛：膀胱氣化不利，泌尿機能失常，氣化不利而瘀滯，濕熱蓄積，氣血熱結，結石形成，結而小如砂為砂淋，大而為石為石淋。淋證日久不愈，熱傷陰，濕傷陽，易致腎虛；腎虛日久，濕熱穢濁邪毒容易侵入膀胱，引起淋證的反覆發作。
- 膀胱濕熱：多因食辛熱肥甘之品，或嗜酒過度，釀成濕熱，下注膀胱；或下陰不潔，濕熱穢濁邪毒侵入膀胱，釀成濕熱，若濕熱久蘊，尿液受濕熱煎熬，日積月累，濁質凝結而成結石。
- 總結：初起或在急性發作階段屬實，以膀胱濕熱、砂石結聚、氣滯不利為主。久病多虛，病在脾腎，以脾虛、腎虛、氣陰兩虛為主。

辨證論治

（一）辨虛實〔9,10〕

- 實：初起或在急性發作階段，因膀胱濕熱、砂石結聚、氣滯不利所致，尿路疼痛較甚者，多為實證。
- 虛：
 - > 淋久不愈，尿路疼痛輕微，見有腎氣不足，脾氣虛弱之證，遇勞即發者，多屬虛證，腎虛為本，濕熱為標。
 - > 石淋日久，傷及正氣，陰血虧耗，亦可表現為正虛邪實並見之證。
- 體質的差異，對疾病的發生與發展都有一定的影響，治療石淋不能只著眼于結石，而不顧病患抗病能力，徒攻利久之，不惟傷陽，亦且傷陰，以致脾腎兩損，勢必面浮肢腫，貧血接踵而至〔9,10〕。

（二）辨標本緩急

各種淋證之間可以相互轉化，也可以同時並存，所以辨證上應區別標本緩急。石淋併發熱淋時，則新病熱淋為標，舊病石淋為本，如尿道無阻塞等緊急病情，應先治熱淋，後治石淋，治癒熱淋後，再治石淋〔10〕。

（三）分證論治

臨床分證有：濕熱型、腎陰不足型、腎陽虛衰型、瘀滯型等幾大類〔7,8〕。



濕熱型

症象	<ul style="list-style-type: none"> 腰痛或小便脹急作痛、發熱、尿頻尿急尿痛，或尿少點滴不暢，尿混濁或色黃赤、口乾不欲飲、便結。 舌紅或絳、苔白膩或黃膩、脈滑或濡數。
治法	清熱利濕。
處方	豬苓湯或八正散加減。 腰腹絞痛加芍藥、甘草緩急止痛。 尿中帶血加小蘗、藕節、白茅根、生地涼血止血。

腎陰不足型

症象	<ul style="list-style-type: none"> 腰酸痛或小腹脹痛、頭暈耳鳴、低熱或五心煩熱、口乾、尿頻有熱感或尿少溺癢不適，尿色黃赤或混濁。 舌紅少苔，脈細或細數。
治法	補腎滋陰、清熱除濕。
處方	知柏地黃丸加減。

腎陽虛衰型

症象	<ul style="list-style-type: none"> 腰酸痛，尿頻尿急或小便無力，淋漓不暢，面色晄白，疲倦少食，面浮肢緊。 舌淡苔薄白，齒痕，脈沉遲。
治法	溫補腎陽，利水除濕。
處方	濟生腎氣丸或右歸丸加減。

瘀滯型

症象	<ul style="list-style-type: none"> 小腹急痛難忍，小便淋瀝不爽，有堵塞疼痛感或尿如細線。 舌暗紫有瘀斑或正常，脈澀或弦。
治法	行瘀散結、通利水道。
處方	失笑散或桃紅四物湯或木香流氣飲加減。

中醫治療思路

一、基本治療原則

體質濕瘀熱者，代謝廢物多但排泄不及，堆積於腎臟故形成結石，治療上須改變濕瘀熱的體質狀態。

1. 基本治則：清熱利濕化瘀，須貫穿治療過程



- 清熱：黃芩、黃連、黃柏。
- 利濕：蒲公英、龍膽草、滑石、金錢草、茯苓、豬苓、澤瀉。
- 化癥：丹參、乳香、沒藥、桃仁。

2. 幫助結石排出

(1) 擴張輸尿管：氣化疏通 + 柔肝緩肝 + 化癥

- > 氣化疏通：桂枝 5 錢，擴張血管助代謝廢物排出。
- > 柔肝：當歸 5~10 錢，令輸尿管壁上的筋膜和肌肉和緩柔潤無阻力。
- > 緩肝：白芍 3~5 錢，加強緩解輸尿管痙攣。
- > 化癥：丹參 5~10 錢，促進清除代謝廢物阻滯。

(2) 推動：黃耆 10~15 錢。

(3) 預防輸尿管平滑肌痙攣：補腎 + 疏肝緩肝。

3. 依證象加減

(1) 夾感染：解表和解 + 加重清熱 + 化癥利濕。

(2) 遇勞即發：依症象加入補腎、補氣養血，維持腎與膀胱氣化功能與身體代謝廢物之能力，同時亦可避免腎上腺應激反應，導致輸尿管平滑肌痙攣。

(3) 腎絞痛，一日當中數發，伴隨無食慾、嘔吐：屬氣虛，加入補氣、理氣和胃。

(4) 年事已高，平素腰痛，腰背倦怠感，夜間頻尿：屬腎虛，加入補腎藥，如杜仲、熟地、牛膝、菟絲子等。

(5) 若病久體虛，疼痛發作時，身體畏寒逆冷：病機為濕癥熱夾陽虛，處方中應加入補腎補氣藥，及乾薑、附子、細辛、肉桂等溫藥。

二、急性期中醫治療

(一) 臨床表現

- 結石患者大多有**標本緩急**的症候表現。
- 標實之候為病勢較急，**小便澀痛，窘迫難忍**，澀而不暢，時成滴瀝，時成中斷，尿色黃混不清，或見夾血，多**腰及少腹劇烈絞痛**，向下放射至會陰，冷汗淋漓，噁心作嘔，舌苔多黃膩，脈多弦數。

(二) 治則與處方

- 辨病為主，辨證為輔。
- 清熱化癥利濕為主，加當歸、白芍、桂枝等擴張疏通，加黃耆推動。
- 處方舉例：黃柏 5、丹參 4~8、蒲公英 8、茯苓 4、澤瀉 4、當歸 8、白芍 5、桂枝 5、黃耆 10~15、陳皮 8。(水煎藥，單位：錢)



（三）症狀治療

（1）血尿：清熱化瘀利濕 + 止血藥

> 止血藥：大小薊、仙鶴草、白茅根。

（2）疼痛：清熱利濕中加入活血、理氣、疏肝緩肝（緩解肌肉痙攣）

> 活血：丹參、桃仁、川芎、當歸、三棱、莪朮、皂刺。

> 理氣解痙止痛：木香、烏藥、川楝子、延胡索、枳殼、青皮、厚朴。

> 疏肝緩肝：柴胡、白芍、甘草。

（3）感染：解表和解 + 清熱利濕化瘀 + 扶正

> 柴胡桂枝湯加減。

> 需加入補氣扶正，截斷感染。

（4）腎水腫：主方中加重利濕（茯苓 4~8 錢、澤瀉 4~8 錢）

三、緩解期中醫治療

（一）臨床表現

緩解期或患者本虛明顯則病勢多緩，小便雖澀不甚，雖痛不顯，小便滴瀝失約，病情時輕時重，**稍勞即發，腰痠神疲，舌淡脈細。**

（二）治則

- 腎結石之治療，不能只著眼於結石之辨病，而不顧**病患抗病能力**，久用清熱化瘀利濕等攻法，須參考辨證，若有氣虛、腎虛則用補氣補腎，否則正氣虛，氣化功能差，則反而是結石形成之有利條件。
- 治則：依辨證處方 + 清熱化瘀利濕。
- 緩解期亦常見各種證型夾雜濕熱瘀，非單純體虛神疲，故仍須用一定比例清熱化瘀利濕。

四、碎石手術後中醫治療

（一）血尿

- 清熱化瘀利濕 + 止血藥。
- 止血藥：大小薊、仙鶴草、白茅根。

（二）疼痛

- 清熱利濕中加入活血、理氣、疏肝緩肝（緩解肌肉痙攣）。
- 活血：丹參、桃仁、川芎、當歸、三棱、莪朮、皂刺。
- 理氣解痙止痛：木香、烏藥、川楝子、延胡索、枳殼、青皮、厚朴。
- 疏肝緩肝：柴胡、白芍、甘草。



(三) 幫助碎石排出 (視患者排石情況)

- 擴張輸尿管：氣化疏通 + 柔肝緩肝 + 化瘀
 - > 氣化疏通：桂枝 5 錢，擴張血管助代謝廢物排出。
 - > 柔肝：當歸 5~10 錢，令輸尿管壁上的筋膜和肌肉和緩柔潤無阻力。
 - > 緩肝：白芍 3~5 錢，加強緩解輸尿管痙攣。
 - > 化瘀：丹參 5~10 錢，促進清除代謝廢物阻滯。
- 推動：黃耆 10~15 錢
- 預防輸尿管平滑肌痙攣：補腎 + 疏肝緩肝

(四) 解除麻醉抑制 (軟式輸尿管鏡手術)

- 目的：解除麻醉阻斷與干擾，維持血壓，改善低灌流，預防感染，加強水分代謝。
- 治則：補氣升提 + 疏肝緩肝 + 清熱化瘀利濕。
- 處方舉例：黃耆 20、當歸 4、丹參 4、黃芩 5、茯苓 4、柴胡 4、白芍 3、陳皮 8、砂仁 4、延胡索 4。(單位：錢)
- 加減：
 - > 腸不蠕動：枳實 5 錢、厚朴 5 錢、大黃 1~3 錢。
 - > 慢性腎衰：蒲公英 4~8 錢 (確保尿有出來，代謝廢物可排出)。

(五) 碎石術後腎臟修復

- 若碎石術後，腎功能變差，臨床症見尿少且 Creatinine 上升，待發炎現象緩解後，於清熱化瘀利濕中，加入補氣養血幫助修復腎臟功能。
- 此時 Creatinine 上升通常是可逆的。

五、雙 J 管放置副作用之中醫治療

(一) 雙 J 管置放時機

(1) 結石阻塞術後

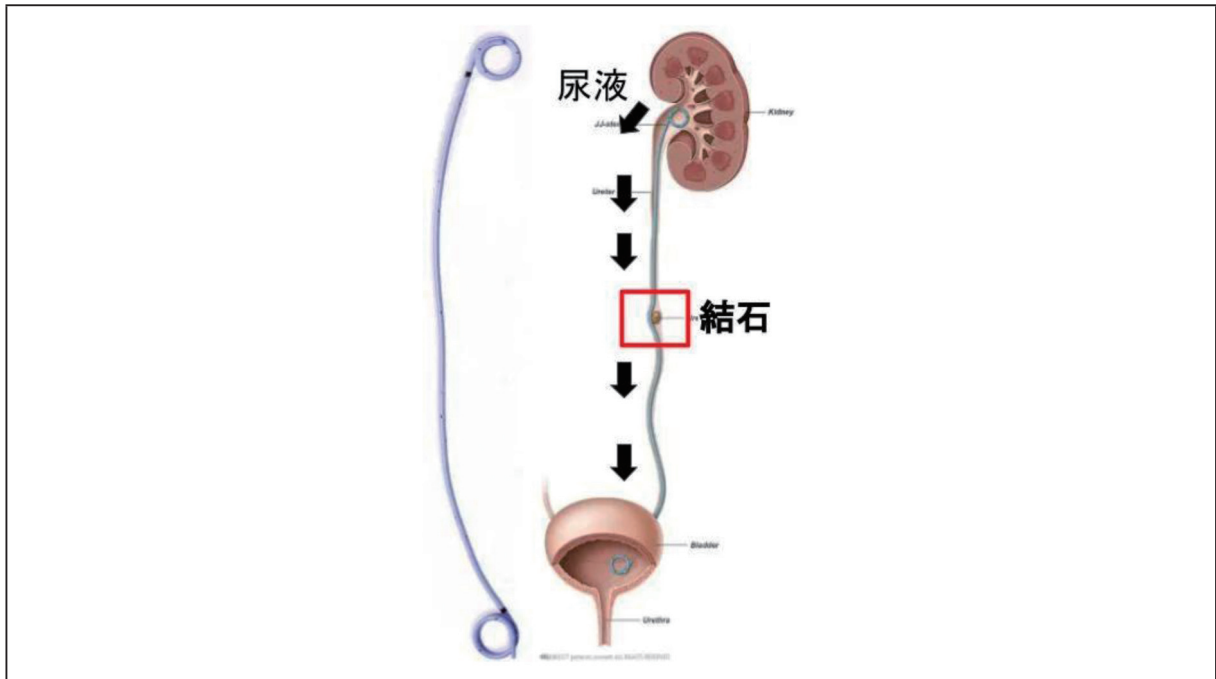
結石手術過後因為會有殘餘的碎石頭，而且因為手術的關係輸尿管會浮腫，所以會暫時放置雙 J 管讓尿液可以順利的從腎臟流下來，同時如果有殘餘的結石也可以較順利的排出。

(2) 緩解結石阻塞

在一些特殊的情況沒有辦法立刻做結石的治療，像是年齡太大、身體狀況太差等等，為了緩解腎臟裡面尿液的阻塞。

(3) 腎水腫的緩解

除了結石之外，輸尿管腫瘤、狹窄或是外在腫瘤壓迫也有可能造成腎水腫，這時雙 J 管可以撐開壓迫的部位讓尿液可以順利流下。



圖片來源：

<https://drbirdscience.medium.com/%E9%82%A3%E4%BA%9B%E5%B9%B4%E6%88%91%E5%80%91%E4%B8%80%E8%B5%B7%E6%94%BE%E9%80%B2%E5%8E%BB%E7%9A%84-%E7%AE%A1-%E9%9B%99%E4%B8%81%E7%AE%A1-c313e9a130a2>

(二) 雙J管置放副作用

- 副作用：腰痠、下腹部痠痛（尤其是小便後）、血尿。
- 原因：雙J管在體內和黏膜摩擦出血以及身體的異物感。

(三) 中醫治療

- 緩解腰痠、止痛：補氣養血 + 清熱利濕 + 理氣活血，如：黃耆、當歸、蒲公英、茯苓、丹參、沒藥、木香、烏藥、延胡索、枳殼。
- 預防感染：加入解表和解，如：柴胡桂枝湯加減。
- 血尿：加止血藥，如：大小蓟、仙鶴草、白茅根。

六、腎結石併發症

(一) 腎衰竭

腎結石日久，損傷腎實質而未經修復者，會漸漸發展成慢性腎衰。其治療同慢性腎衰竭治療，但須注意方中要有一定比例清熱化瘀利濕藥。

1. 若僅 BUN 升高，Cr 不高：治以清利濕熱法。
2. 若 Cr 升高：腎實質已損傷，屬寒瘀，治以補氣養血補腎 + 清利濕熱，視情況加入少量溫陽。



3. 注意：可用補腎陰 + 補氣 + 少量溫陽，挽救功能降低（處於缺氧缺血狀態），但未完全死亡的腎細胞，但不可純用大量補氣補陽藥，而無滋腎陰藥，如此反而會加速細胞死亡。

（二）腎癌

反覆腎結石會造成泌尿系統上皮刺激和發炎，進一步導致腎臟細胞癌變。

1. 腎癌臨床表現〔11〕

局部表現	
血尿	最常見（60%），無痛性，腫瘤侵犯腎盂、腎盞。
腰痛	腫瘤導致腎包膜張力增大，或侵犯周圍組織。 侵犯神經者，會劇烈持續疼痛。 若血塊從輸尿管排出會腎絞痛。
腹部腫塊	10% 病患出現。質硬、高低不平、結節狀。 腫塊固定或浸潤周圍者預後不佳。
精索靜脈曲張	腎癌壓迫精索靜脈。平臥後曲張靜脈不消失（靜脈內癌栓）。
全身症狀	
惡液質	發熱（高熱或低熱）、貧血（尿血 / 腫瘤破壞骨髓 / 類白血病）。 消瘦、食慾減退。
肝功能異常	不一定是肝轉移。 但有肝脾腫大、腹脹痛、厭油膩、腹水、納差、乏力等表現。
內分泌異常 （副癌症後群）	EPO、腎素、甲狀旁腺素、高血糖素、促性腺激素等分泌異常。 紅血球增多症、腎性高血壓、腎性高血糖。 高鈣血症、胃腸道自律神經失調。

2. 腎癌傳統中醫辨證論治〔11〕

脾腎陽虛	脾腎虛寒，濕濁內生，痰濕壅滯下焦，久而成塊。 慢性腎衰竭偏此型。
腎陰虛弱	素稟虛損，或年老腎精虧虛，相火妄動，血不循經，而成死血壞血。 此型患者多少喝水，身體處於高代謝高消耗狀態。
熱毒蘊結	濕熱阻滯經脈，蘊結成塊，久結成瘤。 反覆泌尿道感染或結石者偏此型。
氣滯血瘀	外傷、跌撲，損傷腎臟，血瘀氣滯痰凝互結成瘤。 作息不正常、精神壓力大者，腎血管易痙攣閉塞，若合併慢性腎衰鉀離子易高起來。



心火亢盛	煩勞耗傷心神，心火亢盛移熱於小腸，熱傷血絡而出現尿血及瘀塊。
寒濕外侵	久居寒濕，或勞後汗出，感受寒邪，氣血不暢，經脈阻滯成瘤。

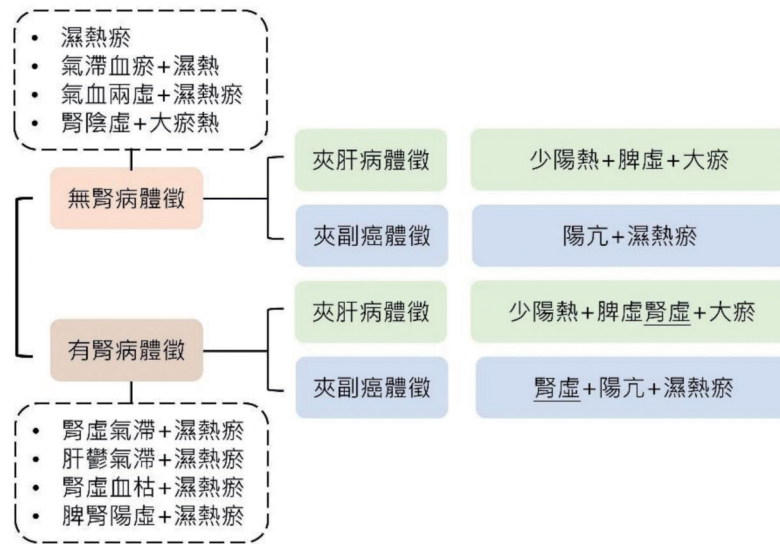
3. 中醫治療思路^{〔11〕}

(1) 確立基本治則

泌尿系統癌症的特徵為多有下列濕熱，故基本治則為**清熱化瘀利濕**。

(2) 區分腎功能好壞。

(3) 判斷有無肝病體徵或副癌症後群。



(4) 各症狀之中醫治則

血尿	鮮紅量多：清熱涼血化瘀 色暗黑：補氣溫陽 + 清熱涼血化瘀
腰痛、脅腹痛	清熱化瘀利濕 + 補氣
腫塊	清熱化瘀 + 軟堅散結
精索靜脈曲張	補氣 + 清熱化瘀利濕 + 川棟子
下肢靜脈阻塞	補氣 + 清熱化瘀 + 加重利濕 + 銀杏葉
腫瘤熱	清熱 + 養陰 + 化瘀（加重）
腎性高血壓	補腎 + 引火歸元 + 疏肝緩肝 + 清熱化瘀（利濕）
腎性高血糖	三種類型 補腎（引火歸元）+ 清熱化瘀 補腎 + 溫陽 + 加重清熱 + 化瘀 重鎮平肝 + 清熱化瘀利濕 + 通腑



紅血球增多	補腎 + 養陰 + 清熱化癥，三黃並用，黃柏為君
血小板增多	補腎 + 養陰 + 清熱化癥，黃柏、牡丹皮為君
白血球增多	補腎 + 養陰 + 清熱化癥，黃柏、青蒿、地骨皮為君
貧血	大補氣血 + 補腎 + 清熱化癥
類澱粉樣沉澱	柔肝 + 化癥 + 皂刺、刺蒺藜 + 清熱
皮膚搔癢	補腎 + 柔肝 + 清熱化癥
腫瘤惡液質	脾腎兩補 + 溫陽 + 清熱化癥利濕
腹水	溫補脾陽 + 清熱化癥利濕 + 通腑
腸胃自律失調	補腎 + 少量溫陽 + 疏肝理氣 + 清熱化癥
肝功能異常	發熱、疲勞、消瘦、LDH 上升、AST/ALT 上升 健脾理氣 + 疏肝 + 養陰 + 清熱化癥

七、治療相關之 underlying disease

1. 原發性副甲狀腺亢進
2. 高血壓
3. 痛風
4. 糖尿病
5. 遠端腎小管性酸中毒 (type1)
6. 發炎性腸道疾病
7. 尿路感染

八、預防復發

腎石病有過一次結石的人，復發率在 1 至 2 年之內是 10~20%，在 5 年之內為 35%，十年內有 60% 會復發，所以腎石病治療不僅要重視排石，而且應預防復發。

(一) 衛教：

- (1) 增加飲水量：每日飲水量 1500~3000mL，多飲水維持每日尿量 2000mL 以上，降低尿液中各種鹽類的濃度。
- (2) 常洗熱水澡，可使肌肉鬆弛，有助排石。
- (3) 控制或防止尿路感染，可防止結石形成和復發。
- (4) 補充維生素 A、鎂和維生素 B6，多食米糠可降低尿鈣，防止結石產生。
- (5) 針對長期臥床病人及坐辦公桌白領階級，需經常移動體位，積極參加體能活動，有利於結石從尿液排出。



- (6) 忌多吃糖，因吃糖後，尿中鈣離子草酸增加。
- (7) 節制甘肥酒酪厚味：治療不能完全依賴藥物，應注意飲食調控，臨床上石淋病患飲食多有偏嗜，如有嗜食甘肥厚膩，有嗜酒酪，有過食酸鹼，有親辛辣，致使脾胃運健失職，積濕生熱，流於腎膀胱，失於氣化，濕熱久蘊陰陽兩傷，脾腎益虛，終致濕熱瘀結為砂石著而不去，故治療結石同時應調以飲食，才能達到正本清源杜絕濕熱瘀結再生。

(二) 飲食建議

結石取出後應做化驗分析，根據不同結石成分做出相應飲食建議。

(1) 草酸鈣結石^[12]：

- > 減少草酸攝取，避免高草酸食物，如：扁豆、大黃、菠菜、甜菜、巧克力、杏仁、花生、葡萄汁、橘子汁等。
- > 攝取足夠的鈣質，不宜限制鈣質的攝取，因飲食中的鈣在腸道中會與草酸結合，可降低草酸的吸收（富含鈣質食物：豆干、牛奶、小魚乾、芥藍菜、乳酪、起司等）。
- > 適量維生素 C 的攝取，不隨便補充錠劑：大量的維生素 C 可能會導致高草酸尿症，進而引起草酸鈣結石。
- > 適量維生素 B6：缺乏可能導致高草酸尿（富含維生素 B6 食物如：全穀根莖類、堅果類、肉類）。

(2) 尿酸結石^[12]：酸性食物是尿酸結石最重要的因素，尿酸結石患者飲食建議如下：

- > 選用鹼性食物，如：牛奶、蔬菜類及水果類（梅子、李子、小紅莓及玉米除外）。
- > 低普林飲食：因高普林可能導致尿酸生成增加，須避免普林含量較高食材（如：肉汁、內臟類、香菇、蘆筍、小魚乾、牡蠣、紫菜等）。
- > 適量蛋白質攝取：動物性蛋白質增加尿酸結石的風險。

(3) 胱胺酸結石^[12]：常因先天性的代謝異常而引起，當尿中呈酸性時，胱胺酸溶解度較低，容易導致結石，建議可多選用鹼性食物，協助胱胺酸溶解。

病案討論

案 1 / 反覆碎石多年

患者：52 歲，男性。

病史：腎結石，反覆碎擊多年（約 3 月 1 次）。

少飲水，工作持重，出汗多。



時倦，體溫高，五心熱。

中度脂肪肝，腎炎，昏暗，面膚晦黯，牙周病嚴重，喜肉食，抽菸多，大便日 1。
舌脈：舌暗紅苔厚，下瘀深，脈弦。

初診 106/7/10：7/1 碎石術，現腎腫，置雙 J

處方：水煎藥

蒲公英 8、黃柏 8、丹參 8、茯苓 4、澤瀉 4、桂枝 5、當歸 5、白芍 5、陳皮 8、黃耆 10（單位：錢）

< 治療思路 >

舌暗紅苔厚下瘀深，屬絕對濕瘀熱，代表身體代謝廢物多，堆積在腎臟造成結石。

治以清熱化瘀利濕，桂枝取其氣化之意，擴張血管幫助代謝廢物清除；在此基礎上用白芍緩解輸尿管平滑肌痙攣，當歸令輸尿管黏膜和緩柔潤無阻力，黃耆推動碎石排出。

106/8/28

8/7 檢 = Cr=1.7

虛倦，腎仍輕發炎。

處方：水煎藥

蒲公英 5、黃柏 4、黃芩 4、丹參 8、桂枝 5、白芍 4、陳皮 8、黃耆 15、甘草 3、當歸 3、骨碎補 8（單位：錢）

< 治療思路 >

因之前反覆碎擊，損傷腎功能，Cr=1.7，治則在清熱化瘀利濕基礎上，用補氣養血補腎修復腎臟，故方中加入當歸、骨碎補，同時拉高黃耆劑量。注意當歸劑量，若是用在幫助結石排出需大量（5~10 錢），若用於修復則用 3~5 錢即可。

後記：

水煎藥持續調養 3 個月陸續排石。

106/10：Cr=1.1，之後水煎藥和藥粉交替服用。

109/3/12= 復碎擊一次（疑疫苗後造成）。

案 2 / 幫助排石

患者：63 歲，男性。

病史：反覆腎結石碎擊，項強，頭暈重痛終日，舌淡暗紅，下瘀，脈弦緊弱。



109/7/20 自排腎結石 / 尿痛熱不暢，尾骨痛 / 騎車起身顯

處方：水煎藥

黃耆 15、當歸 5、白芍 5、蒲公英 5、丹參 8、黃柏 5、骨碎補 8、炒杜仲 8、砂仁 5 (單位：錢)

< 治療思路 >

此患者反覆結石，此際體內結石移動欲排出，且有尿痛熱不暢等症狀，處方應及時因勢利導，採用清熱利濕化瘀藥物治療，並用補氣養血補腎恢復氣化功能，加速排石效果。此患者因素體筋骨弱，故補腎藥劑量較重。

後記：

共服 14 帖後停藥。

10/3 追蹤：近日結石腰背酸復但不痛。

案 3 / 幫助排石

患者：76 歲，男性。

病史：帕金森，左耳聽力退化，右眼視網膜病變。姿態性低血壓，膚癢，顏晦暗，
入眠難易醒，舌質淡暗紅，下瘀，脈弦弱。

檢查：(110/11/8) BUN=25 Cr=1.53 eGFR=47

111/1/21 腎結石碎石，血尿

111/2/23 尚有小碎石 / 輕血尿

處方：水煎藥

黃柏 5、蒲公英 5、丹參 5、當歸 8、何首烏 5、黃耆 10、炒杜仲 8、玉桂子 5、柴胡 4、白芍 4、陳皮 5、砂仁 5 (單位：錢)

後記：服藥後

3/9 陸續排石，日二次。

3/23 排細砂。

< 治療思路 >

患者 Cr 升高，eGFR=47，屬腎衰竭第三期。111/1/21 體外震波碎石，碎石手術後透過大量喝水及適量活動可將砂石慢慢排出，若加入中藥，可令結石排出較順暢。

處方中除清熱化瘀利濕外，用當歸、黃耆、玉桂子幫助排石；因患者年高，且有多項退化性疾病及腎衰竭，補腎、補氣養血藥，除了幫助排石外亦兼顧患者體虛的體質狀態。



案 4 / 腎結石排尿管

患者：47 歲，女性。

病史：良性腦瘤，三叉神經痛，易感咳，胃痛。

108/1/31 左腎結石 0.5cm/ 右腎水瘤，左少腹澀痛（之前痛急診），便 1

處方：水煎藥

當歸 5、白芍 5、丹參 8、蒲公英 8、茯苓 4、車前子 4、黃柏 5、桂枝 5、黃耆 10、陳皮 8（單位：錢）

< 治療思路 >

腎結石左少腹澀痛，屬急性期，以辨病為主，辨證為輔，故用清熱化瘀利濕為底，加入當歸、白芍、桂枝等疏通、加黃耆推動。

後記：服 7 帖水藥後疼痛改善，改以科中藥粉治療。

參考文獻

1. Curhan GC. Kidney stones in adults: Epidemiology and risk factors. UpToDate, 2023.
<https://www.uptodate.com/contents/kidney-stones-in-adults-epidemiology-and-risk-factors>
2. Curhan GC, Aronson MD, Preminger GM. Kidney stones in adults: Diagnosis and acute management of suspected nephrolithiasis. UpToDate, 2023.
<https://www.uptodate.cn/contents/kidney-stones-in-adults-diagnosis-and-acute-management-of-suspected-nephrolithiasis>
3. Curhan GC. Kidney stones in adults: Prevention of recurrent kidney stones. UpToDate, 2023.
<https://www.uptodate.com/contents/kidney-stones-in-adults-prevention-of-recurrent-kidney-stones>
4. Preminger GM, Curhan GC. Kidney stones in adults: Struvite (infection) stones. UpToDate, 2023.
<https://www.uptodate.com/contents/kidney-stones-in-adults-struvite-infection-stones>
5. Preminger GM. Kidney stones in adults: Surgical management of kidney and ureteral stones. UpToDate, 2023.
<https://www.uptodate.com/contents/kidney-stones-in-adults-surgical-management-of-kidney-and-ureteral-stones>



6. 結石不會痛要拿掉？腎結石 4 大手術治療方法、優缺點、手術時機全解析！
<https://helloyishi.com.tw/urological-health/urinary-tract-stones/kindey-stone-treatment-and-surgery>
7. 簡鸞瑤：腎結石之中醫治療。北市中醫會刊，2015；21 卷 3 期，53-57。
8. 胡洋吉、蕭智興：腎結石之中醫診療。中醫內科醫學雜誌，2008；6 卷 2 期，45-49。
9. 林博彥、林曉華：八珍湯治療尿路結石之案例報告。中醫藥研究論叢，2014；17 卷 1 期，113-126。
10. 江仰仁、賴正均，《尿路結石》。台北：書泉出版，2009。
11. 鄭淑鎂：鄭淑鎂腫瘤科應用講座資料。社團法人台北市中醫師公會，2023 年 8 月 6 日。
12. 倪曼婷：您知道嗎？～腎結石飲食大不同。彰基院訊，2017；34 卷 12 期，16-17。

通訊作者：吳芝萱

聯絡地址：新北市土城區莊園街 51 號 13 樓

連絡電話：0920608676

E-mail：chihhsuan0406@gmail.com

受理日期：2023 年 10 月 19 日；接受日期：2023 年 10 月 26 日