



尿路結石

泌尿部主治醫師 李苑如

尿路結石指的是發生在腎臟、輸尿管、膀胱、尿道等部位的結石。夏天氣溫高、流汗多、尿量少，結石發作的病人是冬天的3至5倍。

40多歲的林先生是餐廳廚師，一進廚房就是3小時以上，由於高熱且離茶水間有一段距離，常常工作到汗流浹背，且喝水又少。偶爾腰痠背痛，以為是工作引起的小毛病，他並不以為意。最近一次的左邊腰痛發作，讓他痛到在地上打滾，且伴隨噁心、冒冷汗等症狀，急忙由家人送到急診室，經過醫師檢查，才知道是輸尿管結石引起。

另一名陳先生於健檢中，無意間發現自己有1顆小的腎結石，由於他沒有任何不適症狀，醫師告訴他不必積極治療，但要多喝水、多運動、不要憋尿，幫助結石自然排出，並且定期追蹤。

夏季是尿路結石 好發的季節

進入夏季，泌尿科門診中，結石的患者大幅增加。尿路結石與尿路感染都是泌尿系統常見的疾病，泌尿道系統分為腎臟、輸尿管、膀胱以及尿道，腎臟製造尿液後，經由輸尿管、輸送到膀胱儲存、達到一定容量時再由尿道排空。人體每天尿量應超過2,000mL，一次排尿量約300mL左右，每天約6到7次。

腎臟會有自動調節水量的功能，覺得口渴時，是要提醒自己該喝水了。不過臺灣夏天天氣炎熱，氣溫動輒35度，很容易汗如雨下，如果沒注意補充足夠的水分，排尿量就會減少，使得尿液中的結晶體容易濃縮、沉澱。當尿液中的鈣離子、尿酸、磷酸、草酸等物質濃度過高，就容易形成結石。



多數的尿路結石 無明顯的症狀

尿路結石從腎臟形成後，很可能由「源頭」移動，出現在腎臟、輸尿管、膀胱、尿道等 4 個位置。出現在腎臟的結石，疼痛症狀並不明顯，但是容易形成血尿、腰痠、發炎等，有些患者的結石可以長到 5 ~ 7 公分大，甚至順著腎臟的集尿系統生長，大到腎臟都長得滿滿的，因形狀像鹿角因而取名為鹿角結石，長期下來將影響腎功能。

若是輸尿管結石，不適的症狀較為明顯，因為輸尿管的管徑較小，當結石滾動、卡住時，容易造成腎絞痛，必須要積極治療。而膀胱結石，大部分是發生於有攝護腺肥大的中老年男性因尿道阻塞造成解尿困難不易將結石排出，女性相對來說較為少見，除非是曾有膀胱開刀的病史。膀胱結石會產生小便出血、以及小便到一半突然「卡住」，就好像彈珠汽水的瓶口突然被彈珠堵住的症狀。尿道結石則於泌尿道結石中算是少見的，除非是先天結構異常，才會造成尿道結石。

哪些因素是尿路結石的高危險群

1. **遺傳因素**：尿路結石往往跟遺傳基因有關，若是家族中有結石病史，下一代罹病機率較高。
2. **生活習慣**：喝水量不足、排尿太少。
3. **季節因素**：位於赤道地區的國家，因四季如夏，終年高溫、乾燥，當地居民尿路結石的發生率高。

4. **職業因素**：如計程車駕駛擔心開車途中跑廁所不方便，刻意減少喝水、以及經常於高溫環境下工作、揮汗如雨的廚師等。
5. **疾病因素**：有些人則是因為先天性代謝疾病包括尿酸過高、形成尿酸結石，或是胱胺酸異常、以致於尿液中的胱胺酸含量過高，形成胱胺酸結石，以及副甲狀腺功能亢進，使得尿液中的鈣增加，發生腎結石等、另外先天泌尿道構造異常也會造成結石，不過相對來說，這些原因較為少見。

剖析結石成分 了解結石原因

從中治療

有經驗的醫師可從 X 光、驗尿等檢查，判斷出結石的成分。實驗室也可以進行結石的成分分析。不同成分的結晶體，硬度也不盡相同。知道結石的成分有助於了解結石形成的原因。

結石中依成分可分為 4 大類，最常見的是「草酸鈣結石」、「磷酸鈣結石」，尿液的酸鹼值約為 6、7 左右；易產生「尿酸結石」的尿液則是偏酸性，PH 值約在 5 左右。偏鹼性 PH 值 8 左右的尿液中，則易形成「磷酸胺鎂結石」，磷酸胺鎂結石往往跟泌尿道的細菌感染有關，以及胱胺酸代謝異常造成胱胺酸結石。另外，若從性別來看，男性較常見是草酸鈣結石，而磷酸胺鎂結石好發於女性。

結石的治療方式，應考量病患的結石大小、是否造成泌尿道系統的阻塞，以及發生的位置、是否感染及症狀嚴重程度等決定。

腎結石若是小於 0.5 公分，沒有尿路感染或阻塞可先等待結石自行排出，不必積極處理。如果結石於 0.5 到 2 公分的大小，可以考慮進行「體外震波碎石術」，先將結石震碎。但如果結石超過 2 公分大，由於震波碎石無法處理超過 2 公分大的結石，因此僅能手術，也就是開刀取出。

輸尿管的管徑小，約 0.5 公分，因此輸尿管結石大小在 0.5 公分左右時，可先觀察看看，約有九成會自行排出。若無法排出、或是有 1 至 2 公分的結石，就會採用內視鏡手術或體外震波碎石。

膀胱結石或尿道結石則是經由尿道或膀胱內視鏡，將結石擊碎後取出。

哪些結石不適合體外震波碎石呢？

不少患者都會希望以體外震波碎石，經由 X 光、超音波定位，利用震波的能量將結石震碎，術後要多喝水，讓結石隨著尿液排出。對患者來說，這種不必開刀、不用全身麻醉，就能解決惱人的結石是最方便。但體外震波碎石雖是屬於侵入性較低的治療，但仍有其侷限性，不是所有的患者都適用。像是胱胺酸、單水草酸鈣等特殊成分的結石、

合併感染的患者、或是結石太大，超過 2 到 2.5 公分等情況下就不適合。此外，體外震波碎石有次數的限制，如同開山挖路一般，越大、越硬的結石越難處理。雖然體外震波碎石術安全性高，但有 7% 的患者會因為震波打到腎臟，造成腎臟出血。服用抗凝血劑的人，因為凝血功能不佳，不適合體外震波碎石。

尿路結石復發率高嗎？

尿路結石除了可能造成身體不適的症狀，麻煩的是，治療後 5 年的復發率高達 50%。要避免一再復發，必須針對結石的成因下手。

如果是代謝異常引起，一定要矯正疾病，像是尿酸過高者形成尿酸結石，治療後，如果患者還是持續吃海鮮、喝啤酒等高普林食物，結石復發的機率很高。如果是感染形成結石，就必須控制發炎、感染，否則感染會造成結石、結石也會使得感染的情況惡化；若副甲狀腺功能異常也要加以治療，不能只單純治療結石。但不論哪一種原因引起的泌尿道結石，多喝水、每天維持 2,000cc 以上的尿量，將結晶體排出體外，是預防結石不可或缺的方法。要注意的是，坊間流傳喝啤酒可以幫助排出結石。啤酒雖然利尿，卻含有大量的普林，因此並不建議喝啤酒排結石，尤其是屬於尿酸結石者更應避免喝啤酒。