

# 無奇不有



# 臺中慈濟醫院 治療人體結石

您一定聽過人體內會「結石」，  
比較常見的是膽結石、腎結石。  
或大或小、或多或少的各種體內結石，  
可能引發胃痛、上腹疼痛、  
反覆結膜炎發作，甚至牙周病……  
輕者服藥就能自動排出，  
或以震波碎石機治療，  
嚴重者則需要開刀取出。

人體構造中，  
水分幾乎佔了百分之七十，  
但為何會有結石形成？  
結石還會出現在哪些部位？  
一起來看看臺中慈院醫療團隊治療，  
無奇不有「石」在有關係的真實紀錄……



文 / 臺中慈濟醫院公傳室

諮詢醫師 / 泌尿科蔡宗訓醫師、肝膽腸胃科蔡松茂醫師、胸腔內科邱國樑主任  
牙科鍾先揚主任、風濕免疫科林靖才醫師、眼科林晉良醫師、耳鼻喉科周一帆醫師

五十八歲的潘女士，在建築工地工作，腸胃不適一年多了，原本吃吃胃藥或是到社區診所拿止痛藥服用就會好轉，但這一次胃痛發作，潘女士忍了半個多月，痛到全身乏力，被家人送到臺中慈濟醫院。

肝膽腸胃科廖光福醫師替她做胃鏡檢查找到胃痛的原因，竟然是胃裡長了石頭。也就是「胃石」。從胃鏡拍下來的身影，「胃石」看起來還真有點像是閃亮亮的黑鑽石。

廖醫師建議她先喝可樂「消石」。兩周之後再檢查，胃石一度變小；但潘女士為不適症狀減輕，就沒再繼續喝可樂，兩個月後回診再做胃鏡，胃石竟然愈來愈大！最後廖光福以胃鏡加碎石器，夾碎超過五公分的胃石，才去除潘女士的「心腹大患」。

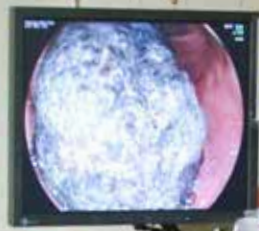
## 飲料消融小胃石 過大需靠碎石器

奇怪嗎，可樂也可以治病？很多人不知道，這其實是肝膽腸胃科醫師常用的飲食消石法。胃石正確的名稱是「糞石」，裡面的成分包括：各式各樣的纖維、鈣化結晶與種子等，多數胃石病患喝可樂，利用飲料中的二氧化碳成分，就能把胃石爆破，胃石外層部分被消融，體積變小，就能提高自然排出的機會。

但潘女士因體質關係，連續喝可樂好幾週仍化不掉，胃石加上胃液愈滾愈大，醫師一度嘗試以內視鏡夾碎石頭，但潘女士的胃石大小已超過五公分，硬到夾都夾不破，擔心夾出過程會傷及食道，決定改採胃鏡加上碎石



廖光福醫師為病患照胃鏡，可見巨大的黑色結石。攝影／林紀淑娟





器進入胃部，以金屬網絞碎胃石，再將一塊塊的小碎片夾出，前後歷經一個多小時才完成。

這塊惱人的黑鑽石經碎石器夾出來之後，只像是一塊塊糊糊的爛泥塊。這是因為大部分的胃石，多是飲食造成的。廖光福醫師表示，臺灣胃石病患最常見的食物攝取成因，竟是「破布子」！

因為它的汁液有黏性，在胃中會跟其它高纖維食物如檳榔或柿子混合，而柿子中的鞣酸、果膠等，也會與胃酸凝集成膠狀團塊，並與食物殘渣聚成更大團塊，之後形成結塊，廖醫師建議應節制食用這類食物。

「不要以為沒有不舒服就不必處理胃石。」廖光福強調，胃石問題一定要處理，避免石頭在胃裡磨太久產生潰瘍，導致胃癌機率增加。多數胃石病患喝可樂就能把胃石爆破，慢慢融掉，讓胃石變小而自然排出。

廖醫師的分析，完全說中潘女士胃石形成的狀況，原來廿、卅年前，潘女士嫁到南投山上，因為當地盛產破布子，很多人都在家中自漬美味的破布子，不但入菜，也常當成零食來吃，村中不少左右鄰居也有胃石問題。她還說，柿子也被醫生說中了，因為好朋友就是種柿子的，有人送柿





肝膽腸胃科蔡松茂醫師仔細問診，了解患者疼痛情形。攝影／曾秀英

子，她就開心下肚，經過這次病痛折磨，她以後再也不敢毫無限制地吃了。

### 膽結石餐後上腹痛 顧好體態不做 F4

除了胃石，民眾常聽到的結石、也是臨床常見的，還有尿路結石、膽結石、痛風結石等。

九十一歲呂阿嬤的上腹疼痛，被當成腸胃炎，吃了半年的消炎藥。春節期間由於飲食過於豐盛，引發連續劇痛，甚至出現黃疸、發燒等症狀，被

緊急送到臺中慈濟醫院，檢查後發現是膽管結石讓膽汁無法順利從膽囊流出，才造成劇痛。

膽結石主要發生在肝內膽管、肝外膽管、膽囊等部位。膽結石則可分為：膽固醇結石、色素性結石；膽固醇結石密度低、較軟，內視鏡掏出來軟得像爛泥巴；色素性結石較黑且硬，小小顆就容易卡住膽道。

女性罹患膽結石人數高於男性，當感覺右上腹部悶痛，而且痛感反射到背部，就要特別注意。醫學界通常以「F4」作為判斷標準：Female（女性）、Forty（四十歲以上）、Fertility（產後婦女）、Fatty（肥胖）。有這四項特徵的人，要特別留意自己是否出現膽結石徵兆。

膽結石最常見的症狀是「餐後上腹疼痛」，常見併發症是膽囊發炎，石頭有時在膽囊裡滾來滾去，卡住膽囊出口就會發炎，如果過得了膽囊管這一關，再往下掉就可能引發膽管炎或是胰臟炎，石頭如果卡在總膽管，首先會用內視鏡處理，不必開刀，若是結石太大，內視鏡無法處理，就只能開刀取出。

臺灣地區約百分之十的成人會罹患膽結石，多數人不會有嚴重疼痛，當感受疼痛時，結石通常已經變大，對中老年人來說，變成難以承受的痛。

五十五歲的魏女士，就是上腹部反覆發作如針刺般的陣痛，求醫時被當成胃部宿疾，持續治療一個月都無法

改善，痛到昏倒才送到急診，經過詳細檢查，發現她的疼痛是膽囊裡有多顆結石引起。

呂阿嬤與魏女士皆在取出結石後，就解除了疼痛的折磨。

### 痛風結石破皮附骨 節制飲食減少發作

「痛風結石」是血液中的尿酸結晶堆積而成，在全身關節處常見，但如果是慢性高尿酸痛風患者，則可能在關節以外的全身皮下組織也長出痛風結石，甚至連耳朵最外圈的耳輪也可能看到。

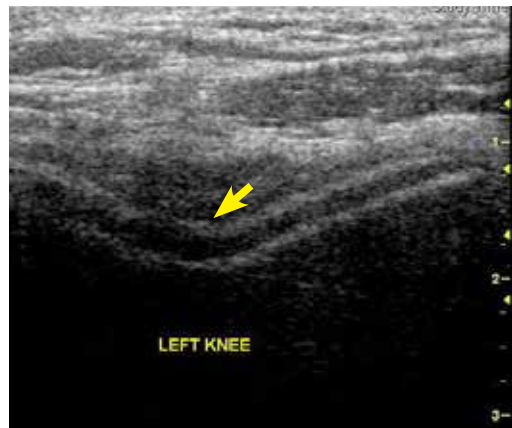
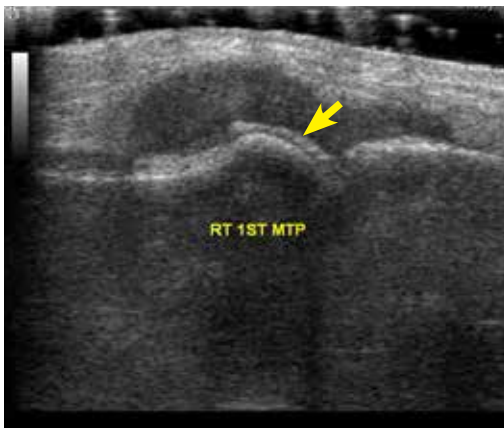
一旦痛風結石隨時間日積月累，結石大到撐破皮膚，就容易引起表皮細菌入侵感染，曾有慢性痛風病患的結石破掉，導致蜂窩組織炎及細菌性關節炎住院，治療超過六周才痊癒。多數人的痛風關節炎發作時，在X光影像及超音波影像會發現痛風結石，這


些結石會造成骨頭侵蝕糜爛、骨質疏鬆，也會在骨頭上穿洞，形成結石性囊泡。

風濕免疫科醫師會利用超音波來幫忙確立痛風診斷，因為尿酸結晶會沉積在關節軟骨上，骨骼關節肌肉超音波影像如果看到「雙層亮線」，那就是痛風關節炎。

有一位痛風關節炎病患，透過X光影像檢查看到他整隻腳密密麻麻的結石，有的還超過五公分大，表示至少歷經快廿年的累積，結石甚至把骨頭吃出空洞了。而有些因痛風關節炎導致腎臟衰竭的患者，若是腎臟裡堆積許多尿酸結石，就容易產生尿酸腎病變，嚴重者將需接受洗腎。

高尿酸血症與痛風發作息息相關，經常無聲無息的引發第一次的痛風發作，不可不慎。現在許多專家認為，高危險群的患者如高血壓、糖尿病、冠心症、中風、與心臟衰竭患者，若



 骨骼關節肌肉超音波影像如出現「雙層亮線」即為痛風關節炎。影像可見腳姆趾（左）與膝關節（右）的雙層亮線（箭頭處）。（林靖才醫師提供）

是已經發現有高尿酸血症時，應積極處理控制，並調整服用藥物，以避免尿酸持續升高，引發痛風。

痛風初次發作的時候，最常出現在單一關節炎，特別好發在腳的大拇趾，而足部關節及足踝關節次之，接著是膝關節。除非是陳年失控的慢性痛風結石關節炎患者，否則罕見在手指、手腕及手肘等這些部位出現，但是這類患者發作時，有時會好幾個關節一次性大發作，會令患者痛不欲生。

若沒有特別注意生活飲食，以及控制尿酸指數，就有可能引爆痛風關節炎發作。隨著失控的高尿酸血症與痛風關節炎的進程，痛風發作次數會愈來愈頻繁，從最早一年發作一到二次，接著一或兩個月就有一次，最後是隨時可能發作。

痛風治療的第一步驟是衛教，首先要讓患者了解為什麼會引起高尿酸血

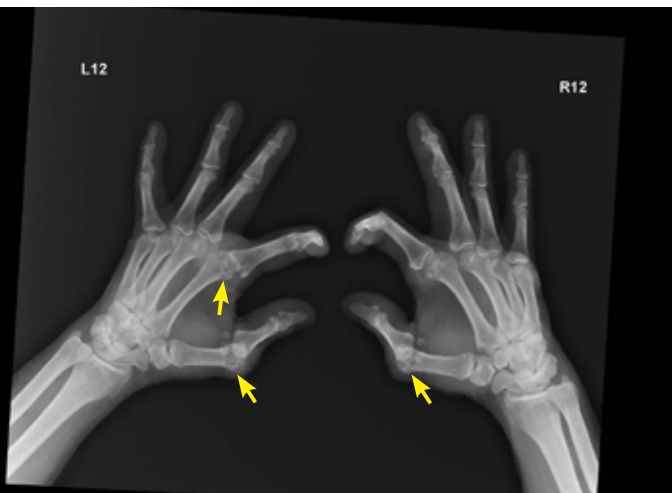
症，了解自己的飲食、生活型態、內科的疾病併發症與使用中的藥物。

## 保持口腔衛生 不讓牙垢變結石

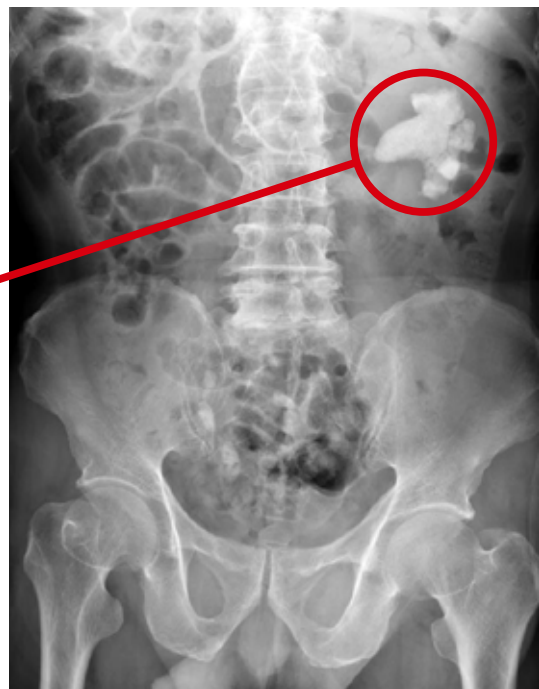
痛風嚴重的話連皮膚下都會出現結石，那麼身體的任何器官會有結石也就不奇怪了。


例如現代人普遍有牙周發炎的現象，一定要留意「牙結石」。當食物殘渣混合唾液、細菌與口腔粘膜的上皮細胞後，附著在牙齒表面與牙縫會形成黃白色的薄膜，也就是「牙垢」，它的附著力很強，連假牙也不放過。如果沒能及時刷牙清理，牙垢就會與唾液中的礦物質發生沈積作用，硬如石頭，稱為「牙結石」，此時即使用牙刷、牙線都無法清除，只能靠牙醫師洗牙去除了。

牙結石形成初期不會引起不適，很多人都以為不以為意；但如果長期輕忽不



圖為慢性痛風關節炎，痛風結石造成骨頭侵蝕、骨質鬆軟並讓關節變形。慢性痛風關節炎患者宜長期服藥控制尿酸指數並避免痛風關節炎發作。(林靖才醫師提供)



 尿路結石是泌尿科最常見的疾病之後，圖為蔡宗訓醫師指出病人體內的鹿角結石。

處理，當出現牙齦腫脹、口臭、刷牙流血等症狀時，就表示可能得了牙周病。預防牙周病之道，首重口腔衛生，吃過東西馬上漱口，每天使用牙線，並以正確的方法刷牙，定期找牙醫師洗牙更是不可或缺。

### 眼結膜或腺體也會結石？

常聽人說「眼睛裡容不下一粒沙」，而眼睛竟然也會有結石？沒錯！「眼石」的正確名稱是「結膜結石」，位於上或下眼皮內側結膜表皮下，稱為「瞼板腺」的地方，由於眼石很小，沒特別的顏色，所以很難自己發現，但在眼科門診，醫師幾乎每天都會碰到長眼石的病人，表淺的眼石以器械處理，一下就挑掉了。

在結膜表皮下的眼石，不會造成任何不適，絕大多數並不需要治療。唯有當

結石變大，穿出結膜表皮，直接磨擦角膜表面，造成眼睛異物感，或是磨破角膜表皮，引起眼球疼痛、發炎，甚至視力降低時，才需要進行結膜結石剔除手術。

形成眼石的主因，是長期沒有做好清潔睫毛下方分泌油脂的瞼板腺，導致反覆發作結膜炎或慢性結膜炎的後果，臨床上，五十歲以上，十人中有兩三個人會出現。很多人努力點眼藥水，仍感到不舒服，就有可能是長眼石了。因為一般洗臉時常不自覺眼睛閉緊，睫毛倒捲進去，不易清潔到瞼板腺，油脂長久堆積，就容易造成發炎；再加上飲食過於油膩、愛吃油炸物，油脂旺盛的人，更會增加發炎進而造成眼石的機會。

在喉嚨後面兩側的扁桃腺，也可能形成結石。因為扁桃腺的表面是小小的隱窩，像高爾夫球的表面一像，如果食物



殘渣塞進扁桃腺隱窩，加上細菌發酵，就會形成石頭樣的東西，就是「扁桃腺結石」；一般人可能會覺得喉嚨腫痛、有反覆的異物感、有口臭。

治療上，只要耳鼻喉科醫師用壓舌板，像擠牙膏般把結石擠出來就沒事了。

「腮腺結石」又名「涎石」，是唾液腺管阻塞、發炎、感染的常見原因，結石成因是水分攝取過少導致唾液過分粘稠，如果口腔沒有保持清潔，細菌容易逆流而上，久而久之就聚成結石阻塞腺管。通常病人多半是感染後化膿發炎才會求診，腮腺結石以手術治療為主。

### 肺中有石當心喘 若有異樣醫解惑

至於肺部的結石，在支氣管與肺泡都有可能，支氣管結石是支氣管附近肺組織的慢性病變或吸入異物，鈣鹽逐漸沈積而成結石，可破壞支氣管壁並墜入管腔，有的病患能把較小的結石咳出來；肺泡裡的結石則與吸入異物粉塵沈積有關，細沙狀的結石會導致肺的質地變硬，影響呼吸，稍一活動就會造成氣喘。

綜觀人體的「石頭記」，真是無奇不有，這些結石形狀或大或小，數目或多或少，多數跟一般石頭成分相似，以石灰、鈣為主成分，而不同原因導致不同成分，也會呈現不一樣的顏色。

一般的小結石若沒有不適症狀則不必擔憂，但如果感覺身體有異樣，仍建議找醫生尋求專業建議，以免把小結石拖成大結石，還是可能會有致命危機。預



許多人不知道眼睛也會產生結石(上圖)，眼科林晉良醫師解說造成眼睛不舒服的可能原因。攝影／呂榮浩

防很簡單，只要從日常生活做起，身體力行良好習慣，均衡飲食，就能擺脫成為「石頭族」的憂慮。

# 下水道

## 無石樂

### 尿路結石與治療

文 / 蔡宗訓 臺中慈濟醫院泌尿科主治醫師

年近七旬的李伯伯，十多年前曾有結石痛，吃止痛藥後，除腹部脹氣外，感覺並無大礙，就此放任不管，直到偶然機會，發現左側腎臟從原本拳頭大小腫成像個「水球」，已悄悄佔據一大半腹腔，進一步了解病因原來是輸尿管被結石卡住，尿液經年累月下不來，導致腎臟愈腫愈大，腎臟壁變薄，萬一跌倒或碰撞，腎臟可能破裂而危及生命，只得先將左腎摘除。

#### 結石卡住輸尿管 常在清晨痛

尿路結石是泌尿科最常見的疾病之一，臺灣好發比率為百分之十到十五，男多於女，集中在卅到五十歲之間。

尿路結石很小時，可能沒有任何症狀，可隨尿液自動排出體外。若漸漸變大，無法自動排出，有時不定時反覆發生疼痛，因為晚上飲水少，清晨常是好發時刻，一旦結石卡在輸尿管，造成腎

臟積水的痛，「腎絞痛」急性發作都會有很明顯的巨痛，最痛時甚至跟孕婦生產的痛等級相同，有人痛到在地上打滾，甚至痛到以為內臟器官破裂。

#### 痛覺敏感降低 嚴重導致腎水腫

像李伯伯在劇痛結束後，疼痛感慢慢消失，他以為沒有大礙，其實，這是因為身體的神經傳導耐受性提高了，痛覺敏感性降低，但結石本身的問題仍存在，長期下來，會使腎臟水腫，漸漸喪失腎功能。

尿路結石危險因子主要是飲食習慣、喝水習慣與體質、工作，甚至種族、族群與性別也有關。尿路結石的症狀不一定，得靠檢查確診。很多病患感覺疼痛，一開始會誤以為是腸胃道的腹痛，會先看腸胃科，查半天原來是結石作祟。

## 分析結石好預防 大於半公分需處置

預防與治療的第一步，就是多喝水。

若已有石頭排出體外或已開刀取出，分析結石成分對接下來的預防大有助益。如果結石成分是鈣，喝過很多牛奶後要多喝水。若尿酸是主成分，則應少吃肉、魚和豆類。若已知有尿路感染，則須使用抗生素。

坊間有很多對於尿路結石的迷思，像不少人認為啤酒可以幫助排結石，但目前並沒有很好的證據證明。另外有人說「菠菜加豆腐」可能引發結石，原因是草酸與鈣離子攝取過量，但其實只要腸道吸收與排出都沒有問題，

也不會造成結石。

還有人怕會結石，不敢攝取像牛奶、鈣這類高鈣食物，其實如果都不吃，反而可能造成草酸攝取過多，身體失衡，導致結石更嚴重。另外，維他命C吃太多確實會促進結石形成，建議一天攝取不要超過兩公克。建議多吃蔬果，可以鹼化尿液，降低結石可能性。

尿路結石治療準則，如果結石大於零點五公分就要處理，不論在腎臟、輸尿管，還是膀胱都一樣。結石位於腎臟，就預防性地以震波儀器碎石，透過高能量的電磁波擊碎石頭，再從尿液排出。若結石在輸尿管，就依位置有不同的建議處理方式。



圖為臺中慈院泌尿科蔡宗訓醫師為病人進行經皮腎造瘻口取石手術。攝影／曾秀英

## 鹿角結石 三明治療法

尿路結石中有一種特別、漂亮的結石——鹿角型結石，這種結石屬於嚴重的腎結石，沿著腎臟的邊緣生長，由於未造成完全的阻塞，臨床症狀不明顯，通常是尿路感染做檢查才被偶發性發現。反覆感染，造成腎病變、腎萎縮的機會不低，建議巨型的結石還是要處理，並追蹤影像。像有一位七十歲的男性病患，因泌尿管感染就診，檢查發現右側腎臟有一個六公分大小的鹿角石，病患看見影像也感覺十分稀奇。

鹿角型結石形狀生成長的原因是，腎臟有很多小「腎盞」，結石沿著腎

盞長進去，依「腎盞」形狀形成像鹿角的結石，不規則的形狀不好處理，經採用腎臟鏡取石，再加震波碎石的「三明治療法」，就是除了從腰際開小洞，經脾腎造瘻，用腎臟鏡檢查並反覆取石，加上體外震波碎石處理後，將這位病患的複雜性結石完整處理乾淨。

一般來說，結石的患者會一再復發，所以正確的飲食及預防方式是相當重要的。多喝水，每天兩千五百到三千西西的飲水量，並且多排尿，定期到醫院照 X 光追蹤，相信結石的問題會隨之降低。

結石部位	症狀	治療處置
腎結石	血尿 泌尿系統發炎 發燒與畏寒	結石介於零點五公分到二點五公分之間： <b>體外震波碎石術</b>
		結石大於二點五公分： <b>經皮腎造瘻口取石手術</b>
輸尿管結石	患側腰部疼痛 血尿	上段輸尿管結石： <b>經皮腎造瘻口取石手術</b>
		全段輸尿管結石（以上段碎石率較高）： <b>體外震波碎石術</b>
		全段輸尿管結石（以下段碎石率較高）： <b>輸尿管鏡碎石手術</b>
		全段輸尿管結石（較複雜性結石為主）： <b>輸尿管截石手術</b>
膀胱及尿道結石	血尿 解尿疼痛與困難	膀胱鏡碎石手術， 不能以體外震波碎石處理





文 / 吳淑惠 臺中慈濟醫院營養師

話說長輩們常提到吃豆腐不能與菠菜同時進食，是真的嗎？原因何在？

事實上，對一般的健康人而言，飲食並不會引起結石。但是，如有結石體質傾向的人，飲食就可能影響結石的產生了。

一般而言，腎、輸尿管及膀胱在內的尿路結石大都由腎臟產生，若結石掉到輸尿管、膀胱等器官就會出現血尿、疼痛、阻塞等不同的症狀。結石的發生率男性大於女性，四分之一有遺傳傾向，十分之一有尿路感染發炎的病史。根據醫學統計，百分之五十的泌尿道結石病人在第一次發病後五年內再復發率高；泌尿道結石的性質約百分之八十五為草酸鈣結石，其次是磷酸鈣結石、尿酸結

石、酸胺鎂結石及銨胺酸結石。

如何吃對食物讓惱人的結石不再來？不再當石頭族！日常生活請把握以下五項飲食大原則。

### 一、補充足夠的水分

無特殊疾病者每天的水分攝取量，要足夠使腎臟製造二千到三千西西的尿量才夠！人體的水分損失，除了尿液之外，每天從皮膚散失的汗水（有形或無形的）約有七、八百西西，因此，為要使尿量達到二千西西，至少要喝二千八百西西的水才行，若是能達到三千至四千西西最為理想。如果為冷氣房上班族，或是時常流汗的人，則必須

喝更多水，以補充非尿液的水分損耗。值得注意的是，所謂的多喝水，並不包括含糖飲料，因為「美國腎臟醫學會」臨床期刊（CJASN）研究發現「每天只要喝一瓶含糖飲料，腎結石風險就會增加近四分之一。」研究調查十九萬四千人，以問卷詢問參與者健康狀況、飲食、生活習慣等，四年做一次調查，分析前後八年的資料，結果發現：並不是每種飲料都能發揮預防腎結石的功用，含糖的碳酸飲料會增加結石的風險，而咖啡、茶能利尿，柳橙汁與檸檬汁都有檸檬酸鹽，可以降低結石的風險。但每天一瓶高糖分的碳酸飲料卻會提升受試者百分之廿三腎結石機率。聰明喝水法即是規律於起床後、三餐間進食、餐間、睡前分成八到十次，每次二百到三百毫升白開水。

## 二、適量鈣質攝取不可少

根據研究顯示，在胃腸道中若有足夠的鈣質與草酸結合可形成不溶解、不被吸收的草酸鈣，可使草酸鈣由糞便排出體外，減少高草酸尿的產生，進而減少泌尿道結石的機會。成人的鈣質需要量約為每日八百至一千毫克，若為孩童、孕、哺乳婦、停經婦女等，則需更多。即使是結石的患者，也應當攝取充足而不過量的鈣質，以免鈣質不足。

## 三、由食物調整尿液酸鹼值

當我們進食後，食物會影響尿液的酸鹼值。一般造成酸性條件的物質是氯、

磷、和硫（陰離子）；造成鹼性條件的物質是鈉、鉀、鈣和鎂（陽離子）。因此過多的動物性蛋白質攝取時，會增加尿中尿酸、磷酸、草酸濃度，降低尿液酸鹼值，減少檸檬酸鹽的排泄，會增加尿酸結石及草酸鈣結石的復發率。多數的尿酸結石患者發生結石是因為尿液的酸鹼值偏向酸性，使尿酸的溶解度降低引起。在飲食控制上，是以低普林飲食為主，同時使用藥物異嘌呤醇（allopurinol）進行治療。切記遵守每日飲食中蛋白質不過量：豆類、蛋攝取量約四份（每份：蛋一個；盒裝豆腐半個），奶類一至二份（每份二百四十毫升）。

## 四、避免高草酸類的食物

甜點飲料的部分如可可、巧克力、茶類飲料、咖啡、汽水、葡萄汁、草莓汁等，高草酸的蔬菜水果如菠菜、甜菜、扁豆、秋葵、梅子、李子、草莓，以及堅果類像是花生、杏仁、核桃等都要避免食用。

## 五、避免過量維生素 C 的補充劑

當飲食中維生素 C 攝取過多時，尿中的草酸濃度會增加且排泄量也跟著增加，因此大增結石的機會，建議每日需要量是六十毫克。結石的患者更應避免額外攝取綜合維生素 C 的補充劑。

飲食與結石的關係相當密切複雜，若能掌握以上五大飲食原則及維持每日適度的運動，可預防結石的形成及幫助結石的排出，讓您的結石之苦不再來！🌱