



尿路結石的預防

硬水或軟水有差嗎？

撰文◎碎石室主任／泌尿科主治醫師 陳建華

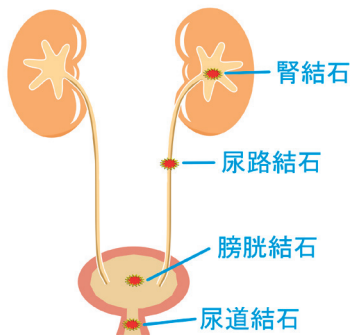
病人問醫師：如何預防結石？醫師的標準答案一定都是：喝足量的水！

多喝水，到底要喝什麼水？我們喝的自來水都是含鈣量較高的硬水，這會不會反而造成結石的產生？飲用水究竟是硬水好，還是軟水好？

尿路結石預防的重要性

尿液中礦物質和鹽類物質的結晶堆積物，在濃度高時就會形成尿路結石，最常形成結石的位置是腎臟和膀胱。

尿路結石是世界各地相當普遍，而且衛生單位相當注意的健康問題。根據美國的統計，約有 8.8% 的人口有腎結石的問題；臺灣的腎結石盛行率則約 10%。腎結石造成民眾的疼痛不適，以及醫療費用的花費，都是國家社會很重要的議題，盼大家都能預防尿路結石的發生，不僅身體更安康，也減輕國家社會的醫療負擔。



硬水和軟水的差別

尿路結石成分中「草酸鈣」和「磷酸鈣」結石大概占了八成，因此民眾心中難免會有疑問，我們所喝的自來水都是含鈣較高的硬水，這樣會比較容易形成腎結石嗎？

讓我們先來瞭解何謂硬水與軟水？根據世界衛生組織的定義，硬水與軟水的差別取決於水中「碳酸鈣」含量的多寡。「軟水」是指水中碳酸鈣含量低於 60mg/L，超過這個數值就稱為「硬水」，超過 180mg/L 則稱為「非常硬水」。即使在同一個國家，不同地區的水硬度也可能差異很大。碳酸鈣釋放出來的鈣離子，是我們攝取鈣離子的主要來源。

喝硬水會增加尿路結石的風險嗎？

一些研究指出，喝硬水會增加尿路結石的風險，認為硬水中的鈣的攝取，會增加尿液中鈣離子的含量，進而增加腎結石形成的風險。

一項雙盲試驗中，針對 18 個草酸鈣結石患者，進行飲用硬水和軟水的比較，結果發現，飲用硬水那組的尿液中有較高鈣離子的濃度，而檸檬酸鈣的指標較低，顯示似乎形成草酸鈣結石的風險較高。

一項美國針對 3270 位居住在不同軟水、硬水地區結石發生比例的研究發現，位在飲用軟水地區的民眾，平均一生中發作 3.4 次腎結石情形，而飲用硬水地區的民眾卻只有 3 次。

另一項在伊朗對 1755 人所做的調查，發現飲用軟水或是硬水對結石的產生並沒有明顯影響。

近年英國有篇針對軟硬水對結石發生關聯性的系統回顧，其結論似乎飲用硬水對於結石的預防有較大的效果。

喝足量的水，就對了！

從上述的研究發現，硬水或是軟水對於結石的預防似乎沒有定論。

其實，結石的發生是多種因素所造成的。硬水確實會增加尿液中的鈣離子濃度，但是鎂離子和碳酸氫離子的濃度也會增加，這兩者也是抑制

結石發生的因子。所以英格蘭的國家健康與照顧卓越研究院（National Institute for Health and Care Excellence, NICE），以及美國或是歐洲的泌尿學會指引，都建議每日攝取 2.5-3 公升的飲用水作為預防結石的首要措施。

總結來說，硬水或軟水對於結石的產生並沒有絕對的關聯，居住在臺灣的民眾可以放心喝水，而且「喝足量的水」絕對是預防結石的不二法門。

