



## 寶石般的腎結石

你或許聽過網路紅人「聖結石」，但更要了解身體裡的「腎結石」，它同樣很驚人！腎臟是過濾液體的器官，它維持體液和電解質的平衡，最後製造出尿液。如果平時喝水量不夠，水流帶不走尿液中的礦物質，這些沉澱物就會日復一日的堆積在腎裡，最後結成小石頭，這就是腎結石。腎結石如果卡在輸尿管會造成腰部劇痛，有人還會痛到噁心嘔吐！

腎結石的主成分是草酸鈣，以往被認為是不可溶的礦物質，所以通常醫師會建議病患多喝水、多做運動，使腎結石隨水流排出；但如果石頭很大顆，就必須要動手術開刀取出。

腎結石和地球上其他礦石一樣，是逐漸沉積而形成，於是科學家嘗試用地質學的方法來研究它。他們用高倍率螢光顯微鏡觀察腎結石的薄切片，發現它竟然具有寶石一般的結構！而且腎結石的層層結構上有礦物質溶解留下的空隙，這些空隙又會被新的晶體再填入。原來腎結石在形成過程中，會經過生長、溶解、再生長、再溶解……這樣不斷交替的過程。

科學家接下來將進一步找出腎結石溶解的原因，如果能據此研究出使腎結石澈底溶解的方法，或許以後有腎結石的病人就能用新的療法治療了，而不必像今年搞笑諾貝爾醫學獎所表揚的研究那樣，去搭雲霄飛車，利用強烈擺盪的衝擊力排出腎結石！

◀透過螢光顯微鏡放大數萬倍來看，並把灰階影像轉成彩色，腎結石就像寶石一般美麗！一層一層的綠色紋路顯示堆積層，藍紫色部分表示晶體溶解後再生長的部分。

這個令人疼痛不已的小石頭，竟有著層層堆積的美麗結晶。