



心律不整新解方

3D立體定位實現零放射線電燒

■ 文/北醫附醫心臟內科 陳威達醫師

心臟不只跳動 還有「電流」傳遞

心臟是將血液送往全身的超級「幫浦」，也是一座精密的「電路系統」！

透過心臟內特定位置的主動放電，電流才能準確傳導，協調心臟肌肉在適當的時機收縮與舒張；這套電力系統，能讓心臟規律地運作，持續將血液穩定地送到全身。

當心臟的電路短路

如同任何電路系統，心臟的電氣活動偶爾也會出差錯；當自主放電的節律出問題，或是電流傳遞跑錯了軌道（像是心臟多了一條不該有的傳導捷徑），就是大家常聽到的「心律不整」，心

臟無法良好地協調肌肉的收縮與舒張，患者可能會感到心跳太快、太慢、跳得很亂。

輕微症狀可能只是心悸、心頭一震、漏拍，有如萬馬奔騰般的震動；嚴重時，可能造成頭暈、昏倒，甚至猝死，是不能輕忽的疾病；一旦有症狀，要盡快與心臟科醫師討論。

傳統電燒手術 放射線隱憂

心律不整的治療，可以選擇藥物、電燒手術，當藥物治療效果不佳，或產生難以承受的副作用時，電燒手術是最好的選擇，醫師將可導電的導管放入心臟，找到「異常放電點」或「錯誤的傳導捷徑」，再用電燒導管破壞這些病灶組織，讓心臟恢復正常的節律。

然而，在傳統手術過程中，醫師的肉眼無法透視心臟，為了即時且準確地看到導管在心臟內

的位置和移動，必須依賴X光透視機（心導管放射線機）進行定位。

患者在手術中所接受的平均放射線暴露量，相當於兩三百張胸部X光片的暴露量，雖然目前科學研究未完全證實這會造成長期影響，但大量的放射線累積，是許多患者的隱憂和負擔。

新科技突破 3D立體定位系統

隨著科技的進步，3D立體定位系統（3D Mapping System）的問世，徹底改變了心律不整電燒手術的安全性；這個系統不再依賴X光，而是透過心臟內的電訊號和磁場變化，來觀測導管的位置，就像為心臟內建了一套高精準度的GPS導航系統：

- 精準定位：定位更加精準，能更有效地找出心臟內隱藏的病灶。
- 即時追蹤：即使不使用X光，醫師依舊能即時、清楚地掌握導管的移動。

透過3D立體定位系統的協助，手術中的放射線暴露量得以大幅下降，對於某些相對單純的心律不整，甚至能達成「零放射線暴露」的目標！

逾200例 零放射線暴露電燒手術

本院在處理幾種最常見的心律不整手術時，能透過3D立體定位系統的輔助，實現零放射線暴露的目標，包括：陣發性上心室頻脈，心室期外收縮，以及心房撲動。

截至目前為止，本院已累積超過200例的零放射線暴露電燒手術，成功率高達95%！絕大多

數採用此手術的患者，不用擔心放射線暴露可能帶來未知的傷害。

醫療團隊甚至曾利用這項技術，為一位懷孕的準媽媽執行電燒手術，這不僅解決了孕婦在懷孕期間要承受心臟亂跳的痛苦，更因為全程無放射線暴露，完全免除肚子裡寶寶被X光照射的風險，成功實現了對兩代生命的完整守護。

本院心臟內科在「零放射線暴露電燒手術」方面，可說是國內首屈一指的團隊；對專業能力的極高要求，更是對每一位患者人性關懷與安全至上的展現；我們的承諾是：給您最好的治療，同時盡全力不帶來任何傷害。



心臟內科 陳威達醫師

門診時刻表

時間	一	二	三	四	五	六
上午			●			
下午					●	
夜間	●					