

無輻射 3D 立體定位 心導管治療心律不整 兒童孕婦均受惠

◎林口長庚兒童心臟內科主治醫師 李昱昕

封面故事



專長 | 心律不整介入治療、先天性心臟病介入治療、胎兒心臟病、人工智慧

「人 安靜坐著，心跳卻快得像跑步一樣！」時常聽到小病人們緊張地訴說這個讓他們心有餘悸的狀況，這種感覺正是令人擔憂的「陣發性心室上部心律不整」，英文是 Paroxysmal supraventricular tachycardia，簡稱 PSVT。PSVT 的表現是突然出現心悸，持續幾分鐘到幾小時不等，並合併胸悶、頭暈、噁心等症狀。兒童及青少年

心跳加速的情況通常會慢慢退去，但少數病例發作無法自行慢下來，要到急診接受藥物治療，甚至可能要住院處理，進而影響生活品質。

常見導致 PSVT 的原因是由心臟房室間的傳導路徑出問題，在特定的條件下，心臟電訊號傳導產生迴旋，導致心跳突然加速，若不加以控制，據統計每年會有約千分之一的機會出現嚴重心律不整，造成暈厥甚至是休克。因此，若心悸發作時的心電圖顯示出有別於平常心律的心律不整，或是沒有辦法取得心電圖，但症狀很頻繁，導致日常作息受到影響，都應考慮針對 PSVT 進行診斷治療。

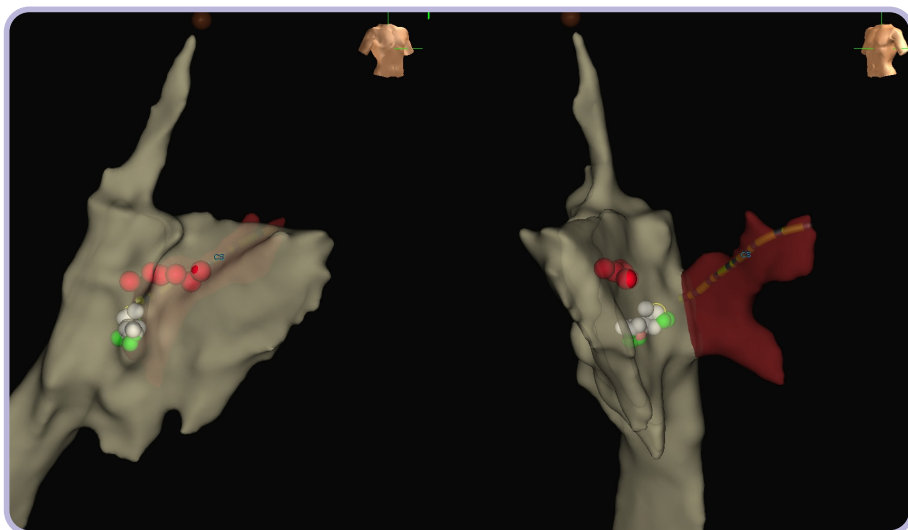
兒童及青少年 PSVT 的首選處理方式是經由心導管進行電生理檢查。有別於傳統利用 X 光成像，現在針對兒童及青少年我們會用無輻射 3D 立體定位，找到心律不整發作的目標進行治療，讓心律不整不再復發。這個過程需要住院 3~4 天，一般不需要全身麻醉，僅從

周邊點滴給予鎮靜及止痛藥物。術前需禁食 4~6 小時。治療開始前會先利用立體定位的貼片貼在身上，並在預計進行血管穿刺的兩側大腿先注射局部麻醉藥。治療開始後，立體定位系統能感知電阻的改變，搭配心臟內電刺激找到病灶位置，然後利用熱能燒灼或冷凍消融將其破壞。整個過程大約 3~4 小時，術後會在醫院觀察 1~2 天，並接受心臟超音波及心電圖檢查，以評估治療對於正常心臟功能的影響。治療只會在體表留下幾個針孔，出院後保持清潔乾燥即可，出院後兩個禮拜內建議要避免劇烈運動或提重物。

因為是侵入性的檢查治療，所以仍然有可能對於身體造成影響。常見狀況是大腿打針的地方出現瘀青或血腫，通常 1~2 週內逐漸消退，如果發現瘀青血腫範圍持續擴大，或出現紅腫熱痛等發炎徵象，要儘速回診處理。此外若是病灶在正常傳導路徑附近，治療時有極微小的可能會影響正常傳導，嚴重可能會出現完全性房室傳導阻斷。因此治療前，醫師都會針對個別病況進行詳細的評估與說明。

大家可能想問無輻射 3D 立體定位和傳統的輻射成像有什麼差別？身邊曾有叔叔阿姨也接受過傳統方式治療心律不整，效果也很好啊！其實兩者最大的差別，在於輻射暴露劑量的不同。雖然成年人一次治療的輻射暴露劑量比接受一次胸部電腦斷層還要低，但與成年人相比，輻射能量更容易被兒童及青少年吸收，根據研究，兒童及青少年體內殘留的輻射劑量可以到達成年人的 2~3 倍。研究也顯示無輻射 3D 立體定位與傳統治療方式相比，兩者在治療時間、成功率和復發率都沒有統計上的差異。

因為無輻射的特性，即使是孕婦或化療患者也能夠接受治療，避免長期服用抗心律不整藥物帶來可能的副作用。健保給付 18 歲以下的兒童及青少年 3D 立體定位貼片耗材，目前林口長庚也已提供無輻射 3D 立體定位心導管治療，歡迎有需要的病友們多加利用。☞



▲利用 3D 立體定位可在無輻射的情況下對心律不整進行治療，其中紅色點為正常傳導神經所在位置，白色、綠色點為進行燒灼治療的位置