

左心耳關閉術 治療心房顫動的新策略

文／心臟內科 醫師 林晏年·主任 張坤正

台灣大約2.1%的人口患有心律不整，其中男性和女性所占比例各為1.4%和0.7%，而在所有心律不整中，心房顫動是最常見的一種。

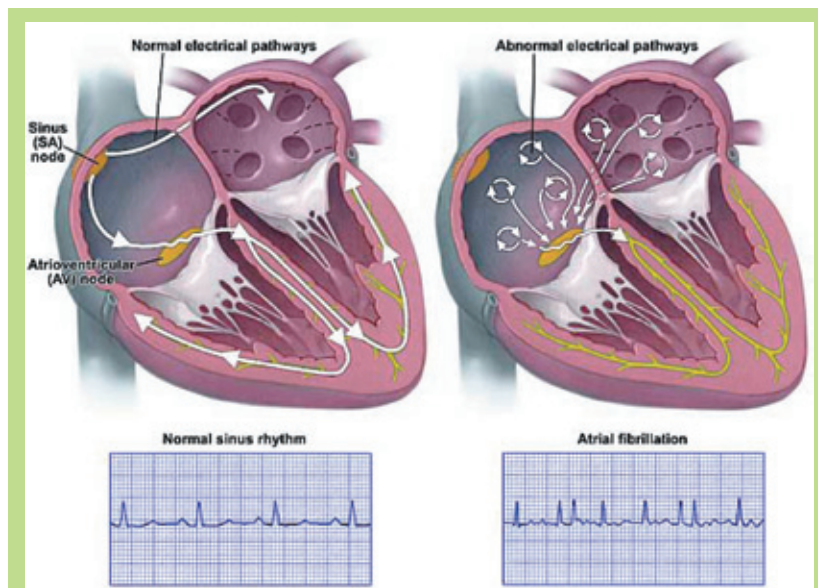
心房顫動起因於心房取代了原本負責發出電信號的竇房節，傳送出快速雜亂的訊號，致使心房每分鐘出現高達400-600次的不規則收縮，雖經房室節過濾調控，每分鐘的紊亂跳動仍超過140次。

發生心房顫動的原因與心房退化有關，年紀越大，發生率也越高，而心血管疾病、高血壓和糖尿病，也會加速心房組織的退化。歐洲的研究數據指出，心房顫動的發生率，50歲以下低於0.5%，80歲以上就提高到了5-15%。

心房顫動的症狀與併發症

心房顫動時，到底是什麼感覺？病人常常會跟醫師形

容，最近心臟就像小鹿亂撞一樣，一直撲撲跳，很不舒服。其實，心房顫動的表現方式有輕有重，會因當時的身體狀況而不同。很多人在4、50歲時，根本不知道自己有心房顫動的問題，通常要拖到60歲，心臟開始老化之後，心悸、虛弱、頭昏、昏厥、胸痛、胸悶、呼吸急促等自覺症狀才會比較明顯。不



左圖為正常的心臟傳導，心臟由單點竇房節啟動規則的心跳，1分鐘60-100次。右圖為心房顫動，心房可啟動每分鐘高達400-600次的多處不規則收縮，雖經房室節過濾調控，每分鐘的紊亂跳動仍超過140次。（圖片來源：<http://www.saintvincenthealth.com/services/heart/heart-resource-library/atrial-fibrillation/default.aspx>）

過，患者若年紀較大，也可能因為症狀與其他疾病混淆而未能察覺。

令人憂慮的是，罹患心房顫動的心臟，長期下來就像是一個運動過度的肌群，除了容易造成心臟肥大，也可能會損及心臟功能，因此老人的心房顫動常合併心臟衰竭。

腦中風常緊追心房顫動而來

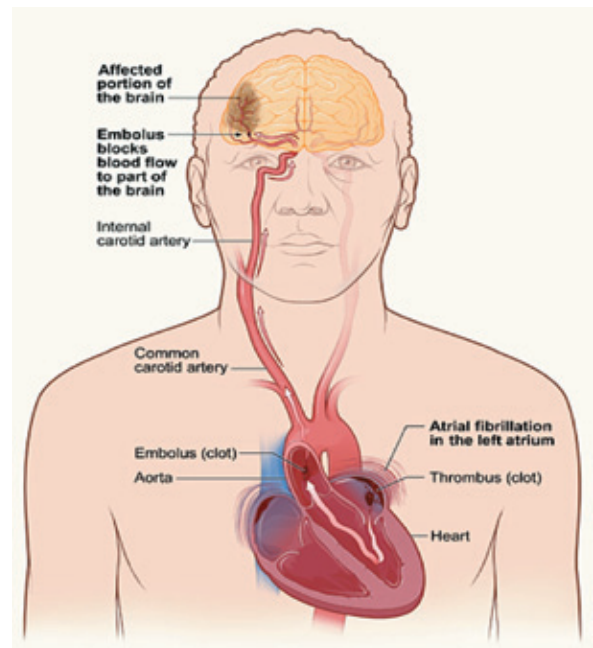
罹患心房顫動的病人，雖然不會有立即性的生命危險，但因不規則的心跳會使上心房無法把足夠的血液泵出心臟，以致血液滯留於心臟血管，久而久之，這些滯留的血液會凝結成血塊，或會隨着血液流向腦部，可能造成腦血管栓塞而中風。根據統計，相較於沒有心房顫動的病人，這些患者中風的風險大約增加了6倍。

心房顫動引起的中風，20%會致命，60%會造成殘障。中風常導致癱瘓或影響說話、記憶、情緒及理解力、思考力等功能，生活品質大大降低，給家庭和社會帶來相當大的負擔。我們必須面對的現實是，在老年化社會，心房顫動患者勢必會逐年增加。

心房顫動的藥物治療方式

治療心房顫動主要有兩個方向，一是控制心律，二是控制心速，需由心臟科醫師診斷後決定治療策略。由於心房顫動會提高腦血管栓塞的機率，更是造成年長者心血管栓塞的原因，故此無論是控制心律還是控制心速，預防血栓形成都是重要課題。

目前用來預防血液凝固的藥物包括抗血小板藥物、抗凝血藥物及凝血蛋白抑制劑，其中最普遍的是具抗凝血功能的Aspirin



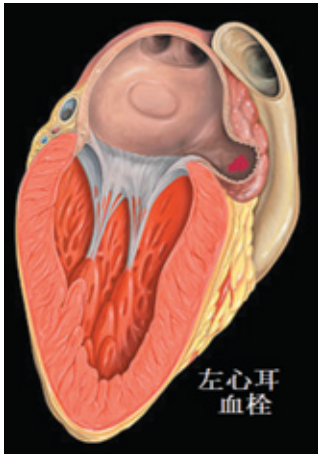
心房顫動的病患，在左心房有較高的機率形成血栓，若阻塞腦部血管將導致中風。（圖片來源：<http://selfhealth.50webs.com/selfhealth1/stroke.html>）

及Warfarin。藥物主要作用是把病人的凝血指數（INR）維持在理想的2-3倍之間。Warfarin在醫學界的使用已有50年歷史，是中風高危險族群的標準預防用藥，其缺點是經常會受到食物影響，也容易造成出血的問題。

可預防中風的微創處置：左心耳關閉術

對於中風預防藥物的使用，按臨床觀察，半數以上的病患很難穩定維持藥物濃度在治療範圍內，也有半數以上的病患無法堅持用藥超過5年，2-3成的病患則會因為出血而停止用藥。因此，一種非藥物性的預防中風微創處置「左心耳關閉術」於2001年問世。

左心耳是一個帶鉤的長管狀結構，心耳壁由梳狀肌形成小梁，小梁間有縫隙，其獨特的結構容易造成血流淤滯之外。而心房顫動患者的心臟腔室內徑增大和左心耳心內膜



(圖片來源：http://en.wikipedia.org/wiki/Left_atrial_appendage_occlusion)

纖維化等，都是血栓形成的誘發因素。非瓣膜病的心房顫動患者，左心房血栓90%以上存在於左心耳，左心耳的血栓形成會使腦中風發生率增加3倍，並且即使恢復了正常心律，因左心耳收縮變差，仍有可能再度形成血栓。

左心耳關閉器是一個自動膨脹鎳鈦記憶合金籠狀支架，外層包覆可擴張的高分子聚合物膜。鎳鈦合金支架的桿上有類似魚鈎的倒刺，可將其固定在左心耳中以防止脫落；高分子聚合物膜則可封閉左心耳心房入口，隔絕左心耳和左心房體部，防止血流相通。

左心耳關閉器是一個自動膨脹鎳鈦記憶合金籠狀支架，外層包覆可擴張的高分子聚合物膜。鎳鈦合金支架的桿上有類似魚鈎的倒刺，可將其固定在左心耳中以防止脫落；高分子聚合物膜則可封閉左心耳心房入口，隔絕左心耳和左心房體部，防止血流相通。

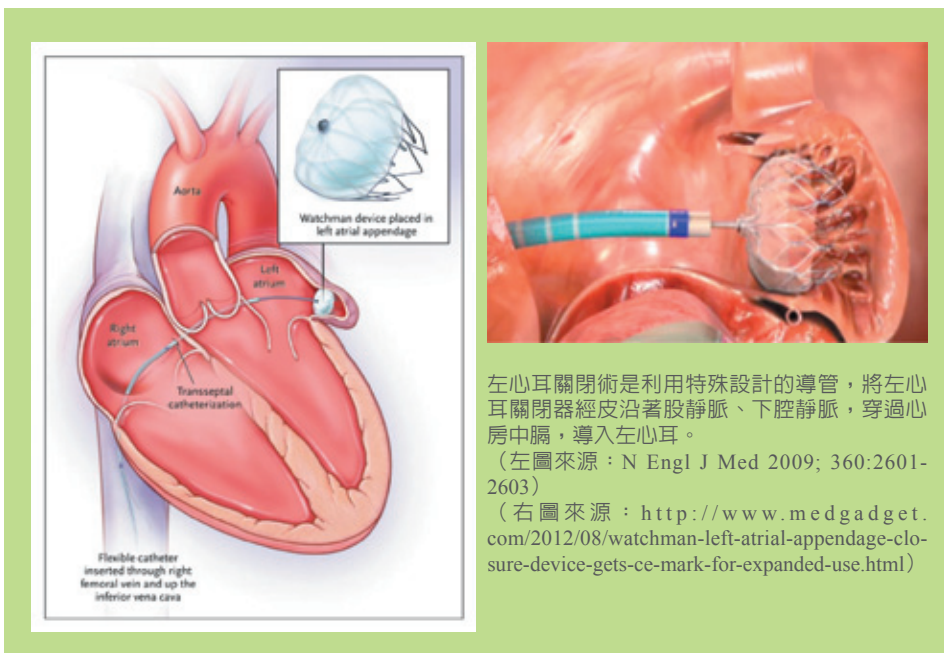
關閉器置入後，左心房內皮細胞會在高分子聚合物膜的表面爬行生長，一段時間後形成新的內皮。關閉器直徑在18-32毫米之間，透過特殊設計的導管，經皮沿著股靜脈、下腔靜脈，穿過心房中膈，導入左心耳，放置過程所需的平均時間是92.7分鐘。

左心耳關閉術相關研究有極大進展

左心耳關閉術是近年來發展的一種創傷較小而操作簡單、耗時較少的治療方法，許多學者正致力於應用該技術來預防心房顫動血栓栓塞的研究，並取得了很大的進展。多數學者認為對於非瓣膜病引起的心房顫動，在最佳藥物選擇Warfarin以外，左心耳關閉術提供了另一種微創而簡單的新治療策略，初步的動物試驗及臨床應用均顯示此一方法安全、易行而有效。

左心耳關閉術有很好的臨床應用前景，近期與中期的研究結果令人鼓舞，但在廣泛

應用於臨床前，仍需要更長時間的追蹤及更大樣本的臨床試驗來評估，也需要進一步做血液動力學和神經體液方面的研究，加強病理生理方面的認識，以證實其減少中風發生的有效性及長期的安全性。🌐



左心耳關閉術是利用特殊設計的導管，將左心耳關閉器經皮沿著股靜脈、下腔靜脈，穿過心房中膈，導入左心耳。

(左圖來源：N Engl J Med 2009; 360:2601-2603)

(右圖來源：<http://www.medgadget.com/2012/08/watchman-left-atrial-appendage-closure-device-gets-ce-mark-for-expanded-use.html>)