



中老年人的心律不整

文・圖／林俊立

心臟的功能除了眾所周知的機械幫浦特點—輸送有氧動脈血供應全身需要，並回收所有代謝後之靜脈血，轉送肺部以再生充氧—之外，另一較少為人注意的是維持穩定且符合所需的心跳節奏。維持正常的心跳節奏，也就是維持正常的心律，倚靠的是從竇房結、房室結、希氏束及左、右傳導束到末稍普金氏纖維的整個電力傳動網路。每一次竇房結節律點發出的電力脈衝，均經過此一傳動網路，依序發送至每一個單位肌細胞，以產生工作能力（即心肌纖維之收縮）；其中，心房與心室收縮的協調性，則由適度調控的房室結傳速減慢加以控制。

心臟傳導系統的老化

此一完美的心臟內控電力系統，隨著年齡增加，也會逐漸「磨損」—竇房結區域、左右心房本身以及心臟的結構支架（如中央纖維體），往往因細胞退化、纖維質滲透，逐漸產生結構上的變化。幸運的是，這些變化似乎很少真的造成心臟發動機（即竇房結）的功能停頓。即使竇房結細胞在大多數人75歲時已損失達90%，因竇房結異常而必須植入心律調節器者仍然只是極少數。不過，老化對於心臟傳導網路的影響仍然不可忽視，尤其若合併有心臟血管或心臟肌疾病，老化造成的影響更可能擴大。

無症狀的心電圖變化

隨著年齡增加，心臟電力傳導網路會逐漸產生變化，表現出來的就是心電圖的變化。正常中老年人的心電圖，常呈現P-R波段延長，代表房室結傳導變慢，也常出現Q-T波段拉長，代表全心肌收縮後恢復時間拉長。

其他中老年人常見的心電圖異常，還有右傳導束阻斷（RBBB）、左傳導束阻斷（LBBB）及心軸左轉。關於右傳導束阻斷，85歲以上健康老人的發生率為3%，百年人瑞則近20%；它的存在與心臟疾病無關，既不是因心血管阻塞造成，也不會增加心臟原因的死亡率。相反的，左傳導束阻斷的發生率雖然也是隨著年齡而增加，卻多半暗示另有心臟血管或心臟肌之疾病，也容易增加心臟原因的住院率與死亡率。至於心軸左轉，指的是QRS波的向量軸向偏左，通常代表左心室肥厚或擴大，或者是左前半傳導束纖維性退化，需注意相關之高血壓或心血管疾病。

惱人的心悸問題

心悸的感覺通常於心跳突然加速、加重或不規律時產生。雖然血壓升高、緊張或突發驚嚇均會造成心悸，但心悸最大的原因還是心律不整，也就是心跳不規律。

中老年人的心悸感，最常見的是來自心房或心室之早期收縮（圖1A，1B）。在一般健康老人的心電圖上，有10%可以見到心房早期收縮（或心房早跳，APC）；若以24小時心電圖記錄，更



圖1A：心房早期收縮。



圖1B：心室早期收縮。

高達80%。甚至短暫的連續心房頻脈，若以24小時心電圖記錄，也有50%的健康老人可觀察到此現象。心房早期收縮或短暫頻脈常因受到咖啡、茶或酒精的刺激而發生，也常因氣喘病患使用的氣管擴張口服劑或噴劑而誘發。

至於心室早期收縮（或心室早跳，VPC），其發生頻率也會隨著年齡增加。健康老人的心電圖有6~11%可以見到有此現象；若以24小時心電圖記錄，更高達76%。如同心房早期收縮一般，心室早期收縮也會因茶、咖啡、酒精與氣管擴張劑（會刺激交感神經）的刺激而誘發。心室早期收縮若未合併心臟衰竭或心血管疾病，絕大部分不至於導致心臟原因的危險狀況。

心悸的原因也可能來自較嚴重的心律不整，如竇房結功能異常、房室傳導阻斷、心房顫動或撲動、心室頻脈、室上頻脈等，將另行列述於下。

心搏過慢問題

中老年人的竇房結與房室結退化，嚴重者可以造成心臟發動機的停頓，即竇房結功能異常（圖2A）；或者心房與心室之間傳導的阻斷，即房室傳導阻斷（圖2B）。這兩種情形均會造成心搏速度低於每分鐘40跳，病人出現倦怠、易累、暈眩甚至昏厥，其中尤以房室傳導阻斷可能因心搏持久過慢而致命。更大的麻煩是因突然昏厥而造成的骨折或顱內出血，往往使病人的生活品質大受影響。目前，以上兩種心搏過慢疾病均可用植入型的心律調整器有效控制。



圖2A：竇房節功能異常。



圖2B：房室傳導阻斷。

非致命性的心搏過快問題

中老年人的心房結構退化，加以常合併高血壓、糖尿病或心血管疾病，最常見的心搏過快問題乃是心房顫動。心房顫動與年齡、心血管疾病有關，單是健康社區老人的24小時心電圖記錄，即有10%出現心房顫動。它的發生率在60歲之後大約每10年跳升一倍，至80~90歲時發生率為8~10%。隨著社會老化以及相關心血管疾病增加，未來發生率還會持續增加。

心房顫動本身可造成心悸、運動氣喘、坐喘，甚至於心衰竭、肺積水。其發作時間不一定，半夜發生率也不低。病人通常自覺無力、倦怠、脈博忽大忽小而紊亂，心電圖上則呈現P波大小不一與QRS波間距不一等特色（圖3）。



圖3：心房顫動。

如針對此類病人之中老年者進行藥物治療，一般均以壓低心搏速度為主要目標，再加上抗凝血劑預防腦中風。若心房顫動為不定時的陣發現象，目前也可以併用抗心律不整藥物或心內高頻波（或稱射頻）電燒灼手術，以保持正常心律。需注意的是，部分心房顫動的發作與酒精、甲狀腺功能亢進或氣管擴張劑有關，需加以避免或控制。

其他非致命性的心搏過快，常見於中老年人者還有陣發性的室上頻脈（PSVT）、心房頻脈或心房撲動、陣發性的心室頻脈。這些心搏過快的問題，絕大多數發生於心臟及心血管正常者，病人會出現心悸、胸悶、無力、易累或暈眩症狀，一般並不會致命。不過，由於一陣陣發作，且病人往往不易描述症狀，常需病人於發作之際及時



以心電圖證實。

陣發性室上頻脈，即常被提到的PSVT，指的是房室結迴旋頻脈及房室迴旋頻脈。這種現象一般於青少年期即已發作，但到了中老年，同樣的發作，次數會變得更頻繁、時間延長、症狀也更明顯。心房頻脈與心房撲動類似心房顫動，也與心房擴大或退化有關。陣發性的心室頻脈所產生的症狀通常較令病人難受，但若心臟功能正常，尚不至於致命。

這些快速的不整脈，通常可以抗心律不整藥物—如乙型交感神經阻抗劑、鈣離子通道阻抗劑等—加以治療。更重要的是，近年來以經導管高頻波電燒灼術進行治療，不僅均可完全治癒，而且效果良好。

致命性的心搏過快問題

老年人所發生的致命性心搏過快，即致命性快速不整脈，通常都合併有或甚至起因於心血管或心臟肌疾病，如急性心肌梗塞、多血管冠狀動脈病、肥厚心肌症、擴張心肌症、急性心肌炎、心臟衰竭等。這些危險的心律不整，最常見的是持續的心室頻脈，以及緊接而來的心室顫動（圖4）。病人往往在發生時因心搏加快而導致急性心衰竭、肺積水、暈厥、休克，甚至死亡；更由於狀況緊急，大多必須立即施行心肺復甦術急救，再加以體外電擊，才能恢復正常心律、挽救性命。急性心肌梗塞病患若未能儘快送醫，約有10~15%死於心室頻脈及心室顫動。除心室快速不整脈外，心房顫動、心房撲動甚至陣發性室上

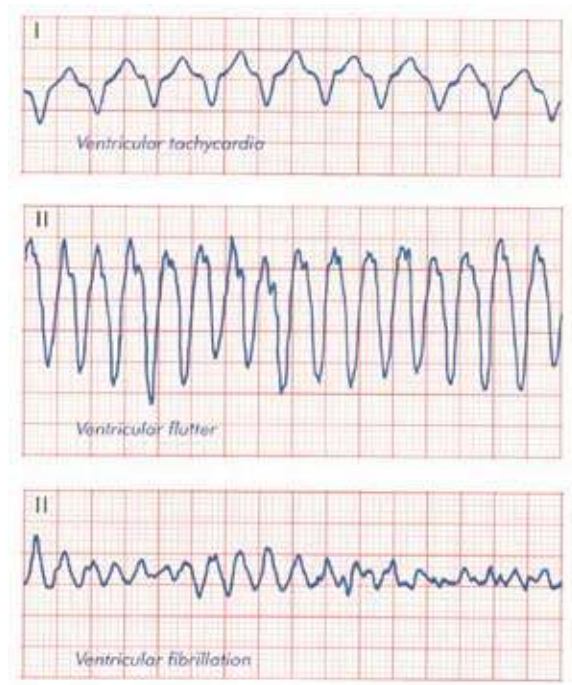


圖4：心室頻脈、心室撲動及心室顫動。

頻脈等較良性的心搏過快，若合併有心血管疾病或急、慢性心衰竭，也可能因心跳過快導致心衰竭、肺積水與休克，危險性相當高。

結語

中老年人的心律不整，多與心臟電力傳導網路退化有關。更重要的是，這些心律不整通常會因為中老年人合併有冠狀動脈疾病、心肌症、心肌炎或心臟衰竭而惡化，甚至致命。由於無論心搏過慢或過快，均可能出現心悸、無力、疲累或昏厥等情形，及時的心電圖記錄與判讀，更是正確處置病情不可或缺的要件。（本專欄策畫／臺大醫院骨科部江清泉主任）



林俊立小檔案

畢業於臺大醫學系，1991年取得臺大臨床醫學研究所醫學博士。現任臺大醫學院內科教授，兼任臺大醫院綜合診療部主任。臨床經歷上，曾於臺大醫院內科接受完整一般內科住院醫師及心臟內科研修醫師訓練，並於美國麻州總醫院接受2年之心臟電氣生理學研究員訓練，至1990年底返國以來，即專注於心律不整方面之研究與臨床治療。研究內容包含各式不整脈、心內電燒灼手術、心律調整器或整流去顫器或雙心室同步調整器之植入，臨床治療方面包括心搏過慢、陣發性心搏過速、猝死症及心衰竭等之預防性或介入性處置。目前研究工作的主軸為心房顫動、猝死症基因指標及心衰竭治療。