

EP news 臨床心臟電生理學新知

節錄翻譯自：EP news: Clinical; Heart Rhythm 期刊 2008 年 1 月，2 月及 3 月
以及新英格蘭醫學期刊原始論著

● 為心電圖為 **Narrow QRS complex** 的心臟衰竭病人施行心臟再同步化治療

Beshai 等人於 New England Journal of Medicine (NEJM 2007 epub 11/6/07) 發表 RethinQ 研究結果。172 位同時具有 Mechanical dyssynchrony 及體內去顫器適應症的病人被隨機分派至施行再同步化治療組或對照組。研究的 Primary End Point 為能夠增加至少每分鐘每公斤體重 1.0 毫升的最大耗氧量。6 個月後研究結束。結果是再同步化治療組有 46% 達到 Primary end point，而對照組則有 41% 達到，並未達統計學上意義。

研究的結論是心臟再同步化治療並不會增加中重度心衰竭病人的最大耗氧量，並間接告訴我們為心電圖為 **Narrow QRS complex** 的心臟衰竭病人施行心臟再同步化治療並不會對病人有所助益。

● 針對有心房顫動的社區老年人，預防中風應使用 **Aspirin** 或 **Warfarin** ?

Mant J 等人於 Lancet 期刊 (Lancet 2007; 370:493-503) 發表是否 Warfarin 是否能夠降低 75 歲以上老年人大中風，動脈栓塞，或腦出血的隨機、前瞻性研究的結果。973 位 75 歲

以上老人隨機分派至服用 Warfarin (INR 目標值為 2-3) 組或是 Aspirin 組 (每天 75mg)。實驗的 Primary End Point 為致死或造成失能的中風，腦內出血或動脈栓塞。於 2.7 年的研究期間中，在 Warfarin 組共達到 24 個 Primary End Point (21 個中風，2 個腦內出血及 1 個動脈栓塞)，在 Aspirin 組則是達到 48 個 Primary End Point (44 個中風，1 個腦內出血及 3 個動脈栓塞)。Warfarin 組、Aspirin 組每年的風險分別為 1.8%、3.8%，Warfarin 相較於 Aspirin 組風險為 0.48，每年能減少 2% 風險。而產生腦內出血每年的風險分別為 1.4%、1.6% (Warfarin 組、Aspirin 組)，Warfarin 相較於 Aspirin 組風險為 0.87，每年能減少 0.2% 風險。

以上資料告訴吾人在 75 歲以上有心房顫動的老年人，除非有禁忌症，Warfarin 是首選的抗凝血療法。

● 在 Arrhythmogenic right ventricular dysplasia /cardiomyopathy 病人使用導管電燒術治療心室頻脈的長期治療效果

Dalal 與其同事在 Journal of the American

College of Cardiology (JACC 2007; 50:432) 發表在其醫學中心針對 Arrhythmogenic right ventricular dysplasia/ cardiomyopathy 病人使用導管電燒術治療心室頻脈的長期治療效果。在 24 個病人中共施行了 48 次導管電燒手術。術中使用 3D 立體電生理 - 解剖定位 (10 術次) 或傳統電生理定位系統。在 48 次電燒術後，22 (48%) 術次消除了所有可誘發的心室頻脈；15 (31%) 術次消除了臨床的心室頻脈，但無法消除了所有可誘發的心室頻脈；11 (23%) 術次無法消除所誘發的心室頻脈。心室頻脈復發率高達 85% (40 次手術後復發)。在 1.5、5、14 個月的累積無心室頻脈復發存活分別為 75%、50%、25%。心室頻脈復發與否與使用定位系統或手術成功與否無關。手術過程造成 1 例死亡。

這個研究顯示出為 Arrhythmogenic right ventricular dysplasia/ cardiomyopathy 病人使用經導管電燒手術治療心室頻脈的高復發率。

● 心臟心房顫動環狀肺靜脈燒灼術後造成之心房頻脈：機轉、燒灼術效果、影響復發因子

Chae 等人在 Journal of the American College of Cardiology (JACC 2007; 50:1781-1787) 發表在他們關於心房顫動燒灼術後產生心房頻脈的研究。78 位病人因在心房顫動環狀肺靜脈分隔燒灼術後有心房頻脈而接受電燒手術。在 155 個心房頻脈中，其機轉有 137 個 (88%) 為 Re-entry，18 個 (12%) 為 focal。最常見

的左心房電燒點為 Mitral isthmus, roof, 以及心房中膈。在 120 個左心房迴旋頻脈中，有 115 個 (96%) 的 isthmus 跨過之前心房顫動的電燒線。這也告訴吾人其心房頻脈產生的機轉為之前電燒時的間隙。78 位病人中有 66 位 (85%) 電燒成功。60 位病人 (77%) 在追蹤過程中，即使沒使用抗心律不整藥物，心房頻脈也無復發。若是心房中膈迴旋頻脈，則較易復發。在心房頻脈手術同時施行肺靜脈分隔燒灼術則會降低復發率。

作者結論為：心房顫動環狀肺靜脈分隔燒灼術後產生的心房頻脈 90% 其機轉為 Re-entry，且與之前電燒線的間隙有關。若能在心房顫動電燒時能夠減少 linear lesions，達到 linear block 及肺靜脈阻隔，則會減少這些心律不整的發生。

● 在心肌梗塞早期以非侵入性方法評估風險

Exner 等人於 Journal of the American College of Cardiology (JACC epub. 11/22/07) 發表 REFINE study 中，322 病患在心肌梗塞後 4 週及 14 週後心率擾動 (Heart rate turbulence) 及 T 波變異 (T wave alternans) 的分析結果。研究的 Primary Outcome 是心因性猝死或因心臟停止而急救。Secondary Outcome 是因任何原因造成的死亡或是心跳停止 (無論是否造成病人死亡)。研究結果在心肌梗塞 4 週後的心率擾動及 T 波變異並無法找出那些病人是將來猝死的高危險群，而 14 週後的心率

擾動及 T 波變異即可。20% 的病人心肌梗塞 8 週後具有較低的心率擾動、異常運動後 T 波變異及左心室射出分率小於 50%；他們有 5.2 倍的機會達 Primary outcome。這些危險因子的總和能夠找出 52% 高風險的病患，其敏感度為 23%，特異性為 95%。對於 Secondary outcome 也有類似的觀察結果。

作者結論為：心肌梗塞病人 8 週後若具有較低的心率擾動、異常運動後 T 波變異及左心室射出分率小於 50%，是日後心因性猝死的高危險群。

● 以預防性地經導管電燒術來避免體內去顫器治療

Reddy 等人於 New England Journal of Medicine (NEJM 2007;357:2657-2665) 發表 SMASH-VT (Substrate Mapping and Ablation in Sinus Rhythm to Halt Ventricular Tachycardia) 研究的結果。這研究探討是否對會導致心律不整的心室組織施行無線電頻電燒術能減少體內去顫器治療（電擊或是 anti-tachycardia pacing）次數。在這前瞻性、隨機分配的對照臨床試驗中，具有心肌梗塞病史，且目前並無服用抗心律不整藥物的病人被分配至僅植入體內去顫器組（64 人），或植入去顫器合併施行電燒手術（64 人）。平均追蹤 22.5 個月後，21（33%）位對照組病人（僅施行去顫器植入者）接受正確的去顫器治療，而實驗組（植入去顫器併施行電燒手術者）僅有 8 位（12%），p 值是 0.007。其中，在照組

有 20（31%）位病患是接受去顫器電擊，而再實驗組有 6（9%）位，p 值為 0.003。兩組病患並沒有人因手術而死亡。在追蹤過程中，病人左心室射出分率、紐約心衰竭功能分級的改變，或死亡率，在兩組之間並沒有差異。

作者得出的結論為：在心肌梗塞病人施行預防性地電燒手術能有效的減少體內去顫器治療的次數。

● 使用鎂離子靜脈注射來治療急性產生之心房顫動：meta-analysis 的結論

Ho 於 Heart 期刊 (Heart 2007; 93:1433-1440) 發表他們針對 10 篇關於使用鎂離子靜脈注射來治療急性產生之心房顫動的文章的 meta-analysis 結果。他們分析鎂離子靜脈注射使心房顫動轉變為竇性心律，或減少心室速率的效果及造成心搏緩慢的風險。在總共 515 病人中，鎂離子靜脈注射，相較於安慰劑或其他抗心律不整藥物，並無法更有效地使心房顫動轉變為竇性心律。鎂離子靜脈注射合併毛地黃使用能夠使較多比例的病人（58.8% vs 32.6%，p 值小於 0.001）心室速率小於每分鐘 100 下。鎂離子靜脈注射在減少心室速率方面卻是不如鈣離子拮抗劑或是 amiodarone（21.4% vs 58.5%，p 值小於 0.001），卻也產生較少的有臨床意義的心搏過緩（0% vs 9.2%，p 值等於 0.02）。鎂離子靜脈注射有 17% 比例會造成暫時性臉潮紅、麻刺感或是頭暈。

這篇 meta-analysis 的結論為：鎂離子靜脈

注射合併毛地黃能減少心房顫動的心室速率。鎂離子在心室速率控制率方面雖不如靜脈注射鈣離子拮抗劑或是 amiodarone，但也產生較少副作用。

● 居家使用自動體外去顫器以治療心因性猝死

Gust 等人於 New England Journal of Medicine (NEJM 2008;358:1793-1804) 發表居家使用自動體外去顫器以治療心因性猝死的研究結果。他們將 7001 位有左心室前壁心肌梗塞病史，但不符合需裝體內去顫器適應症的病人，隨機分配為兩組，其一當病患在家發生猝死時，目擊者被教導先使用自動體外去顫器，再循原本模式急救（尋求緊急醫療協助，併施行心肺復甦術）。對照組為直接依循舊有急救模式救助病患。在平均追縱 37.3 個月的時間中，兩組的死亡人數相當（體外去顫器組：6.4%，對照組：6.5%，p 值為 0.77）。只有 160 位患者的死亡被歸因為因快速不整脈造成的猝死，其中 117 位在家發生，而只有 58 次猝死有人目擊。32 位患者猝死時有被目擊者使用體外去顫器，有 14 位接受正確的電擊治療，最後僅有 4 位活者離開醫院。

這篇文章結論為：在有左心室前壁心肌梗塞病史，但不符合需裝體內去顫器適應症的病人家中備有自動體外去顫器，相較於倚

賴傳統急救模式，並不會增加病人存活機會。

● 有明顯心電圖再極化異常的運動員的長期追蹤結果

Pelliccia 醫師與其團隊於 New England Journal of Medicine (NEJM 2008;358:152-161) 發表他對有明顯心電圖再極化異常的年輕運動員的長期追蹤結果。在 12550 位年輕，且訓練有素的運動員中，有 81 位的心電圖有廣泛性的 T 波倒置（至少在連續 3 個導極有大於 2mm 的 T 波倒置），但其心臟卻無明顯的結構異常。在平均 9 ± 7 年的追蹤時間中，有 5（6%）位後來被證明有心肌病變。其中一位在 24 歲時因 arrhythmogenic right ventricular cardiomyopathy 而猝死。而有 3 位在追蹤 12 ± 5 後來產生肥厚性心肌病變，其中一位發生猝死被急救回來。最後一位則在追蹤 9 年後被證明有擴張性心肌病變。相對地，用來對照的 229 位心電圖正常的運動員，在追蹤 9 ± 3 年後，無人產生心肌病變或是心因性猝死，兩組 p 值為 0.001。

這個追蹤性研究顯示出，心電圖有明顯再極化異常的年輕、健康運動員在數年後可能會發展出心肌病變，而對預後有不良影響。針對這運動員族群，須加以定期追蹤。

（以上內容由台大醫院賴凌平醫師提供）