

心房顫動新知 (AF News)

胡瑜峰¹、羅力璋²、蔡文欽³、陳適安²
台北大學附設醫院心臟科主治醫師¹
台北榮民總醫院心臟科主治醫師²
花蓮慈濟醫院心臟科主治醫師³

多元不飽和脂肪酸抑制人體心房心肌細胞的鉀離子與鈉離子流

Li GR et al., The University of Hong Kong, Hong Kong SAR China. (Cardiovasc Res. 2008 Nov 24. PMID: 19029136)

魚油中 Omega-3 多元不飽和脂肪酸、eicosapentaenoic acid (EPA) 及 docosahexaenoic acid (DHA) 證實有預防心律不整的效果。作者用 whole-cell patch voltage clamp 的方式研究 EPA 及 DHA 對人體心房心肌的電流影響。發現 EPA 與 DHA 抑制 I(to)，且抑制強度隨濃度增加。相同的也抑制 I(Kur)。EPA and DHA 抑制鈉離子流，且抑制強度隨濃度增加。

評論：EPA 與 DHA 抑制心房的 I(to)，I(Kur)，and I(Na)，且抑制強度隨濃度增強。此發現解釋了多元不飽和脂肪酸抑制房顫的效果。進一步機轉仍須研究。

吸菸與產生房顫的風險：鹿特丹研究

Heeringa J et al., Erasmus Medical Center, Rotterdam, The Netherlands. (Am Heart J. 2008;156(6):1163-1169. PMID: 19033014)

關於吸菸與心律不整關聯性的資訊有限。作者利用鹿特丹研究（選取年紀至少 55 歲的族群）做分析。檢查 5668 位無心律不整民衆，追蹤觀察其心律不整發生與吸菸的關係。在 7.2 年的追蹤後，有 371 人發生心律不整。經過分析，持續吸菸習慣與之前曾吸菸的組群，相較於完全無吸菸的族群，對於心律不整的發生有較高的危險性（風險率分別為 RR 1.51 and RR 1.49）。男性與女性無差異。作者認為持續吸菸習慣與之前曾吸菸，對於心律不整的發生有較高的危險性。

評論：最近台北榮總的研究報告中也發現，有吸菸習慣的病患較無吸菸習慣的病患右心房電壓顯著地降低。這些發現支持了吸菸對於心律不整的發生有顯著的影響。

女性飲酒與產生房顫的風險

Conen D, et al., Brigham and Women's Hospital, USA. (JAMA. 2008; 300(21):2489- 2496. PMID: 19050192)

先前已有研究提到，在男性中攝取中至高份量的酒類會增加心律不整的發生，但在女性中並無類似發現。此研究分析 34715 位

45歲以上的女性酒類攝取與心律不整的關係。一開始所有受測試者皆無心律不整，追蹤從1993年到2006年10月。根據一開始與追蹤48個月的問卷，將酒類的攝取分成四個族群，分別是每天飲酒0杯，少於1杯，介於1杯到2杯，以及2杯以上。追蹤時間的中位數為12.4年。作者發現每天攝取至多2杯與心律不整的發生無相關，然而習慣性每天攝取2杯以上，對於心律不整的發生有些微增加，且具統計學上的意義。

評論：之前的研究曾提及酒精對於心房肌肉的影響。儘管近年來的研究曾提及酒精增加肺靜脈的致心律失常性，對於心房基質影響仍需進一步研究。

甲狀腺功能於偏高的正常值人會增加房顫的風險：鹿特丹研究

Heeringa J et al., Erasmus Medical Center, Rotterdam, the Netherlands. (Arch Intern Med. 2008;168(20):2219-2224. PMID: 19001198)

明顯及無臨床症狀的甲狀腺機能亢進皆是心律不整的危險因子。然而對於甲狀腺功能在正常範圍的高點，與心律不整之間的關係少有相關的資訊。在這個前瞻性針對年長族群的研究中，觀察甲狀腺素濃度、刺激甲狀腺素濃度及心律不整之間的關係。追蹤時間中位數為8年，有105個新發生心律不整的病例。TSH濃度與心律不整的發生有相關（HR1.94），游離的甲狀腺素濃度與心律不整有層級的相關性（HR1.62）。作者認

為：雖然在甲狀腺功能數值正常範圍內，甲狀腺功能在正常範圍高點的族群對於心律不整發生的危險性有增加。

評論：甲狀腺素會傷害心肌增加心肌的致心律不整發生。因此甲狀腺功能在正常範圍高點是有可能增加心律不整的發生。

電燒前的相關指標對房顫復發的預測性：發炎的重要角色

Letsas KP et al., Arrhythmia Service, Herz-Zentrum, Germany. (Europace. 2008 Nov 13. PMID: 19010799)

本研究探討電燒前的發炎狀態（CRP，白血球及fibrinogen）與肺靜脈隔離術成功率的关系。72位房顫患者（64%陣發性與36%持續性）接受成功電燒肺靜脈隔離術。平均發作時間5.5年。平均追蹤12.5個月，44位（61%）維持正常心跳。經單變項分析，高血壓、身體質量指數、左心室收縮率、左心室舒張末期直徑、左心房大小、白血球數目、CRP與房顫復發有關。經多變項分析，高血壓、左心房大小、白血球數目是獨立預測復發的相關因子。

評論：發炎相關指標與代謝症候群相關因子與房顫復發有關。如何發展有效的抗發炎藥物是治療房顫很重要的課題。

心臟手術時同時進行房顫電燒併心外膜神經結電燒的效果分析

Doll N et al., University of Leipzig, Leipzig, Germany. (Ann Thorac Surg. 2008; 86(5):1659-1663. PMID:

19049767)

於 12 位有陣發性或持續性房顫並接受冠狀動脈繞道術手術的患者，作者研究左心房電燒(以 maze 電燒手術或心外膜肺靜脈隔離術)加上神經結定位及電燒的效果。作者使用高頻雙極刺激定位神經結位置。心外膜肺靜脈隔離術與神經結定位及電燒是以雙極射頻進行電燒術。以電刺激確認傳導阻滯。於一年後追蹤，83% 的患者維持正常心律。超音波追蹤也發現心房縮小。運動產生的心跳增快率並無異常。無早期死亡。

評論：於心臟手術同時進行房顫電燒併心外膜神經結定位及電燒可以是十分有效且安全。然而經心內的神經結定位及電燒仍然效果不明。

心房組織都卜勒指標對房顫發生的預測性

De Vos CB et al., Netherland. (Heart. 2008 Dec 15. PMID: 19074923)

先前的研究提到全心房傳導時間 (TACT) 可預測心律不整的發生。作者發展一個經由組織都卜勒 (PAtdi) 的方法去偵測 TACT 的工具。他們假設 PA-tdi 的測量可以預測新發生的心律不整。249 位病患平均追蹤 680 ± 290 天，期間 15 位病患 (6% 發生了新的心律不整。這些病患相較有殘存竇狀節律 sinus rhythm 的病患較長的 PA-tdi 區間 (172 ± 25 ms vs 150 ± 20 ms, $P = 0.001$)。同時發生心律不整的病患年紀較大，常有

衰竭或慢性阻塞性肺病的病史，常使用 alpha-blockers，有較大的左心房，且在心臟超音波下長發現僧帽瓣閉鎖不全。Cox 回歸的分析顯示 PA-tdi 與新發生心律不整有獨立性相關。PA-tdi 間距高於 190ms 的病患在兩年內發生心律不整率達 33%，而 PA-tdi 間距低於 130ms 的病患發生率是 0%。

評論：預測及避免心律不整的併發症是重要的課題。此研究進一步確認組織都卜勒 PA-tdi 間距是對於新發生心律不整的預測來說，是一個有用的工具。

代謝症候群對房顫電燒預後的影響

Chang SL et al., Taipei Veterans General Hospital, Taiwan. (Am J Cardiol. 2009; 103(1):67-72. PMID: 19101232)

先前的研究曾提到代謝症候群與心律不整的發生相關。作者觀察 282 位有房顫的病患，發現有代謝症候群的病患較大的心房，較短的複雜碎裂電位 (fractionated intervals of complex fractionated atrial electrograms) 及較高的優勢頻率 (dominant frequencies)。複雜碎裂電位多發生在左心耳基底、冠狀靜脈竇、終嵴 (crista terminalis)。代謝症候群患者復發率較代謝症候群來得高 (55% vs 24%， $P < 0.001$) 且多發生在非肺靜脈的心房部分 (45% vs 20%， $P = 0.037$)。

評論：代謝症候群患者對有心房基質異常與較高的電燒復發率。治療代謝症候群相關因子或可改善房顫電燒的預後。