血管醫學臨床與研究
Clinical Vascular Medicine and Research
電子報
第19期
2010-10-01

『血管醫學臨床與研究』焦點新聞

- 第六屆幹細胞年會將於中山醫學大學舉辦(10/9)，因本院參與協辦，歡迎有興趣人前往參與。
- 血管醫學防治中心網站已掛載於彰基首頁-醫療中心選項中，歡迎各位同工點閱觀看。網址：http://www.cch.org.tw/VMPC/

血管健康專欄

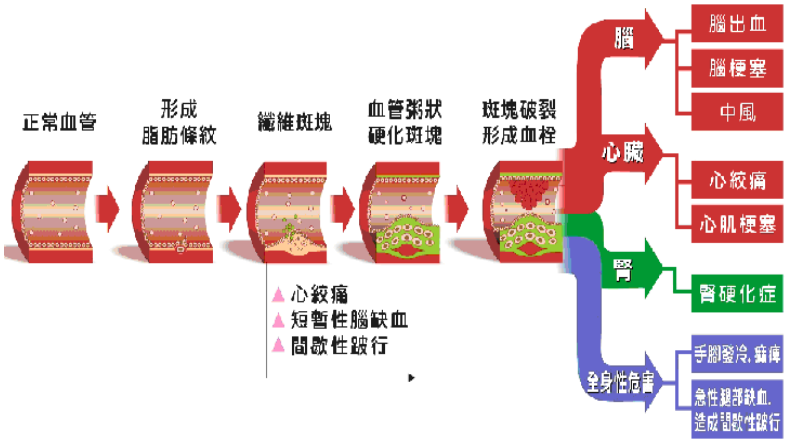
心肌梗塞與動脈硬化

◎文　張永明/心臟血管內科主治醫師

進入公元 2000 年，現在的台灣民眾平均壽命愈來愈長，但是提到威脅生命的疾病，還是以動脈硬化疾病及癌症影響最大。從台灣歷年來的疾病及死亡統計可知，動脈硬化疾病絕對是現代台灣人健康最大的威脅。動脈硬化是由於動脈壁隨著年齡的增長而老化，產生慢性發炎反應，逐漸增厚而失去彈性，所以動脈硬化也可以說是一種自然老化的現象。但是在症狀未出現之前，很容易被一般人所忽視。

動脈是負責將血液從心臟輸送到各組織的血管。一旦血液中含有過多的低密度脂蛋白（LDL）時，過量的 LDL 會聚集在動脈內壁上，形成脂肪堆積，並且發生氧化；氧化型的低密度脂蛋白（LDL）具有細胞毒性，會啓動血管壁的發炎反應。進而吸引血液中的單核球進入內皮層的內皮細胞下空隙。在此單核球轉變成巨噬細胞，將氧化型低密度膽固醇吞噬。巨噬細胞形成的泡沫細胞死亡而累積，再加上結締組織增生與修補，便形成早期的動脈硬化斑（fatty streak），若動脈硬化繼續進行，則形成動脈粥狀硬化塊（atherosclerotic plaque）。隨著硬化斑塊逐漸變大，血管內腔逐漸變窄，致使血流供應量不足，產生缺血性症狀，就是所謂的『動脈粥狀硬化疾病』。

動脈內的粥狀硬化斑塊可能受到危險因子或環境因素交互作用，加重發炎反應，導致斑塊破裂，引起血小板活化形成血栓，而大量凝集於血管腔內。這會使血流在短時間內嚴重受阻甚至完全被阻斷，引起『動脈硬化栓塞症』。血栓如果堵住供應心臟養份與氧氣的冠狀動脈，就會造成『急性心肌梗塞』。如果堵住頸動脈及腦血管，就會造成『急性缺血性腦中風』，如果堵住周邊血管，就會造成間歇性跛行，甚至腿部缺血壞死。（見附圖）



動脈發生疾病，稱之爲冠狀動脈心臟病。動脈硬化的發生，主要是血管的變性和產生動脈粥狀硬化斑塊，造成血管彈性變差和血管阻塞。冠狀動脈血管狹窄造成的症狀稱之爲心絞痛，這是由於血液灌流不足致使心肌發生缺氧的症狀。其表現是胸前壓迫性窒息樣的疼痛，常常是與運動、壓力、情緒或氣溫變化有關，大部分持續 5 至 15 分鐘。若是休息時發生胸痛或持續性的心絞痛，在連續含了三次舌下片皆無法控制症狀時，必須小心是不穩定心絞痛或急性心肌梗塞，應盡速送醫治療，若不審慎處理，可能會釀成終生遺憾的後果。其中比較厲害的是急性心肌梗塞，它的症狀是更厲害且持續性的心絞痛，胸痛時間常持續超過 30 分鐘以上，它也會伴隨冒冷汗、噁心與轉移痛（下顎、肩膀、上腹或左臂等），主要是動脈硬化斑塊突然破裂，造成急性血栓完全阻塞冠狀動脈所致，嚴重則造成心律不整，休克甚至猝死。

動脈硬化疾病的危險因子，主要是高膽固醇血症、高血壓、糖尿病、年紀大、抽煙及早發性動脈硬化疾病家族史。肥胖及男性亦被視爲重要的危險因子。具有這些危險因子的人，多皆被證實會傷害內皮細胞或使其功能失常，因而容易發生動脈硬化。必須盡量改進及治療上述的危險因子。不能改變的因素，有男性、年齡與家族史，這是基因決定的，我們無法改變。重要的是可以預防或治療的危險因子，有高血壓、糖尿病、高膽固醇血症、肥胖及缺乏運動。戒煙貴在有恆心與決心，可參加戒煙班或參與團體，由專家或醫師協助。運動則需要持之有恆，最好找友伴或參與團體，較易成功。每週至少 3 次，每次 30 分鐘以上的中度運動量

◎2010 彰化基督教醫院 血管醫學防治中心與血管暨基因體研究中心 編製
版權所有，請勿轉載

血管醫學臨床與研究
Clinical Vascular Medicine and Research
電子報
第19期
2010-10-01

（會流汗的有氧運動，用到大肌肉群的運動），建議的運動有快步走、慢跑、游泳、騎自行車及跳舞等。減重也是需要有決心與恆心，參與減重治療班或是團體，設定目標，循序漸進，才能成功。

至於糖尿病、高血壓與高膽固醇血症，在運動、減重與戒煙之外，限制口慾並學習好的飲食習慣，即飲食治療也是重點。若是無法達到目標時，就應該由醫師處方服藥治療。目前降血壓、降膽固醇以及抗血小板藥物，皆被證實有顯著減少心血管事件的發生，並希望以更積極的治療多重危險因子，來達到延緩動脈硬化的進展。因此對於這些高危險群患者，規則的藥物治療與飲食習慣的修正是必須齊頭並進。若能將這些危險因子適當的控制，應可明顯減少動脈硬化發生以及心肌梗塞風險。

研究室介紹

血管醫學研究室

◎文　蘇矢立醫師

Scope (成立目的)

現今的慢性病的起因很多，包括遺傳與環境等因素，導致血糖、血壓及血脂等異常，然而這些異常最終皆是因影響血管正常功能，進而造成血管內壁受損，產生斑塊、血栓，誘發臨床病症如腦栓塞、心肌梗塞、周邊動脈阻塞等諸多問題，且這些疾病造成的死亡及罹病影響情形並不亞於癌症所引起的傷害。因此爲了幫助臨床人員對這些常見的問題的認之，並結合醫院現有的基礎研究，建造一個平台供彼此討論設計的園地。

短程目標

1.找尋造成血管病發的可能危險因子及潛在的基因遺傳可能。
2.因子與基因與臨床疾病的流行病表徵的相關聯性。

中程目標

1.細胞株之培養，建立實驗室模組。
2.各種因子及基因對模組細胞株產生的影響評估與程度比較。

長程目標

1.藉由細胞株了解治病的機轉。
2.破解機轉可能之處，進而發展新的治療方法。

Team Colleagues (團隊介紹)

研究室主持人：蘇矢立醫師，內分泌新陳代謝科：王舒儀醫師，神經醫學部：劉青山醫師、張振書醫師、莊介森醫師，心臟內科：黃靜惠醫師，影像醫學部：李國維醫師、陳威良醫師，骨科張櫻霖醫師等共 9 位基本成員。另有血管暨基因體研究中心的研究助理郭珍菱及黃靜珊小姐協助實驗室內的樣本採集、實驗分析、統計製表等工作。成員會定期開會報告研究進度或提出新的研究議題，或研究遇到什麼困難尋求什麼協助。

Topic of Interest (目前研究方向及範圍)

1. 氧化及糖化脂肪與脂蛋白元 B、脂蛋白元 E 基因之相關性。
2. 高血脂病患服用降血脂藥物 Statin 前後其低密度脂蛋白氧化與抗體生成之相關研究。
3. 正常人頸動脈厚度與氧化型低密度脂蛋白抗體抗原之變化。
4. 應用低密度脂蛋白相關生化指標因子在人類血管疾病-急性腦梗塞後的評估指標研究。
5. 能否利用低密度脂蛋白氧化濃度高低與抗體生成濃度高低來預測急性心肌梗塞後之左心室重塑:以 3D 立體心臟超音波來評估。
6. Cyclophilin A 及氧化 LDL 在人類血管疾病之應用。
7. 心臟雙心室再同步化節律器之治療對粒線體功能及氧化壓力的影響。
8. 糖尿病與骨質鬆疏病患之低密度膽固醇受體蛋白與氧化低密度膽固醇相關性。

在此我們竭誠歡迎有興趣的你或妳，來參與我們的討論與會議，若能燃起你或妳的熱忱，歡迎加入我們，齊心協力完成我們的各期目標。

血管醫學臨床與研究

◎2010 彰化基督教醫院 血管醫學防治中心與血管暨基因體研究中心 編製
版權所有，請勿轉載