

中醫血瘀微循環研究室

文/中醫部 謝慶良副院長、張永明 主治醫師

一、成立宗旨

血瘀微循環研究室的成立，主要是用來探討微循環障礙和血瘀證之間的關係，目前許多研究已經證實，中醫的血瘀證和微循環有著密切相關，微循環障礙是血瘀證的基本病理表現，而所謂微循環就是指由微動脈到微靜脈之間的微血管內的血液循環，這是血液循環的最基本功能單位。

中醫理論認為血瘀和血瘀證的共同病理、生理變化是在“血行”方面，表現為血行失度或血脈不通，在中醫辨證中，體表血管的迂曲隆起或擴張都屬於血瘀的表現。中醫古籍《醫林改錯》中明確提出“久病入絡為血瘀”的觀點。基於現代醫學對中醫血瘀和血瘀證的大量研究，血瘀與西醫學的微循環障礙症，以及中醫活血化瘀療效與西醫微循環障礙的改善等關係密切，並有相似的規律，這可以說明血瘀證的主要病理基礎是微循環障礙。

因此，透過本研究室的成立可以探討甲襞微循環與血瘀的關係，對中醫現代化、科學化將有莫大的助益，同時亦可以成為中醫臨床教學和研究的一部份，並將研究成果擴展為中醫臨床診斷項目之一，目前在台灣尚無此方面的進一步研究報告，所以也可帶動本院中西醫學的發展和學術領導地位。

二、儀器簡介及操作流程

(一) 甲襞微循環觀測儀 (KK Technology CAM1 Laser Doppler Capillary Anemometer)

功能：連續、非侵入式觀測微血管型態及測量微血管內之血流速。

規格：測量單一微血管內之血球移動速度，量測範圍從 0.1mm/s 到 14mm/s 。

優點：(1) 可垂直觀察指甲微血管床之血管變化。

(2) 可提供微血管攝影，使再現性提高。

(3) 連續、非侵入式觀測微血管型態及測量微血管內之血流速。

(4) 可測量單一微血管內之血球移動速度，並比較血球變形情況和血液凝集度。

(5) 可提供電腦程式計算差異度，而非只是現象的觀察，有利於數據的科學化和一致性。

(二) 操作流程：

(1) 打開 CAM1 電源：Capiscope & CAM1 出現綠色亮燈。

- (2) 打開電腦電源，點選桌面操作程式。
- (3) 設定：選擇攝影機（ RS-170:640*480 ）。
- (4) 電腦畫面出現兩層：上層為甲襞影像擷取系統，下層為甲襞血流記錄系統。
- (5) 病人情況：將室溫控制在 25-26 °C，讓病人靜坐在椅子上，休息十到十五分鐘。
- (6) 手指固定：將顯微鏡油點在中指或無名指甲襞上，然後置於固定儀上，兩側以膠帶和固定夾固定。
- (7) 開始檢查。

三、目前工作內容

目前研究室正在進行的研究計畫如下：

1. 針灸前後甲襞微循環改變的作用機轉。
2. 中藥作用於人體末梢微循環的機轉。
3. 血流動力學的研究。
4. 血管活性因子，如內皮細胞因子、一氧化氮與血瘀證相關性研究。
5. 血瘀動物模型的研究。

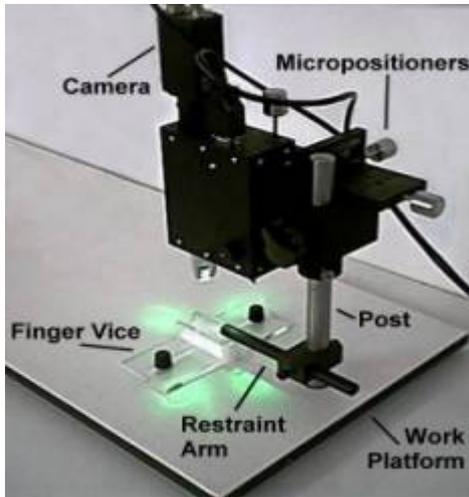
四、未來規劃

1. 中醫的血瘀證型建立。
2. 結合西醫學的電腦斷層、超音波等影像診斷技術，對冠心病、中風、糖尿病、高血壓、腎衰竭等疾病加以探討。
3. 評估經中藥與西藥治療後末梢血液循環變化之療效比較。
4. 深入探討中醫理論中活血化瘀的機理。
5. 將中醫巨觀現象觀察導入數據化和影像化的微觀研究，使中醫再現性提高。
6. 應用於臨床中醫健康檢查。

五、已發表文章

1. 謝慶良 張永明 靳瑞 靳氏手足三針對甲襞微循環效應之研究 台灣中醫醫學雜誌 2004 , 3(1) : p14-36.

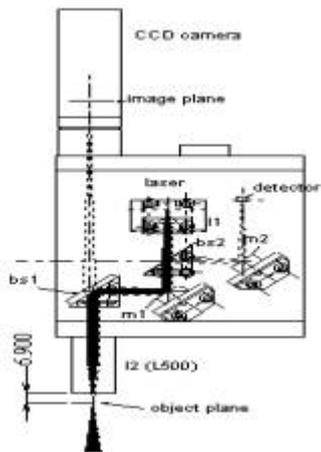
參考圖片：



圖一：甲襞微循環觀測儀



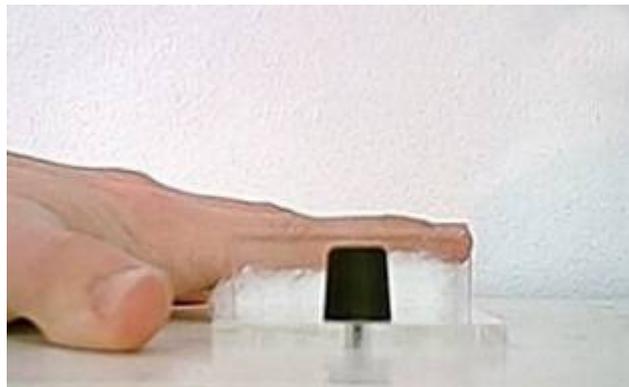
圖二：觀察情形



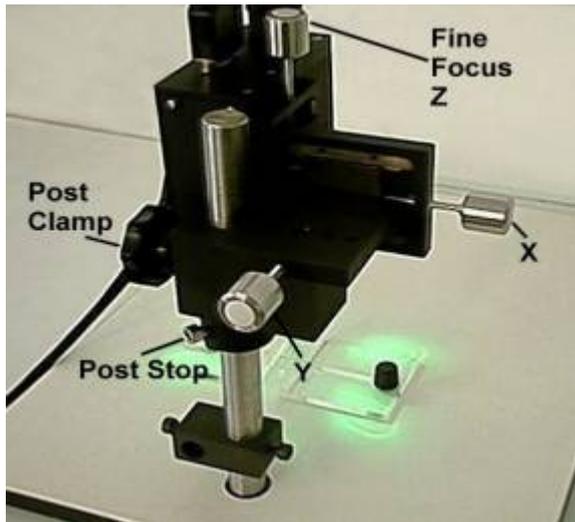
圖三：儀器應用原理



圖四：實際觀察結果



圖五：甲襞觀測位置



圖六：手指置放位置



圖七：甲襞微循環觀測儀

圖八：甲襞滴上高解析度鏡油