

NOO2 頸動脈內膜中層厚度

(Carotid Intima-Media Thickness)

主筆：鄭建興醫師¹、湯頌君醫師¹、連立明醫師²

¹台大醫院、²新光醫院

原理 (Rationale)：

頸動脈內膜中層厚度 (Carotid Intima-Media Thickness, CIMT) 指頸動脈管壁的內膜加上中層的厚度，大多是以高解析度的 B 模超音波儀測量，與以解剖實際測量的厚度相近。由於

CIMT 的簡單、方便、可重覆性，近 10 至 20 年被大規模使用於流行病學研究與臨床試驗，CIMT 通常可代表早期動脈粥狀硬化的程度，與心血管或腦血管疾病與危險因子有很高的相關性。可用於預測未來發生心血管或腦血管事件的機會，根據統合分析結果，每增加 0.1 毫米的平均總頸動脈 CIMT 會增加心肌梗塞 1.15 倍 (95% 信賴區間為

1.12-1.17)、腦中風 1.18 倍 (95% 信賴區間為 1.16-1.21)。追蹤測量 CIMT 可評估動脈粥狀硬化進展的情形，許多臨床試驗，特別是降血脂藥、降血壓藥、抗血栓藥，常以 CIMT 代表動脈粥狀硬化的指標，評估藥物是否能降低動脈粥狀硬化的進展，根據統合分析結果，降血脂藥 statin 可降低頸動脈 CIMT 進展每年 0.012 毫米，與 52% 的心血管或腦血

管疾病發生。

臨床應用 (Clinical Application)：

1. 評估早期動脈粥狀硬化的程度。
2. 評估動脈粥狀硬化進展的情形。
3. 主要為研究用途。

健保相關適應症說明：參見臨床應用

檢查步驟 (Examination Procedures)：

1. 以高解析度的 B 模超音波儀測量，配備 >7 MHz 探頭頻率與 >15 Hz 畫面更新率。
2. 頸動脈測量位置：可於總頸動脈近分岔處、頸動脈球部、內頸動脈；其中以總頸動脈的可重覆性最好。
3. 頸動脈測量方向：縱向 (longitudinal view)，穿過血管中心軸以取得最清楚之血管近壁及遠壁影像。
4. 頸動脈管壁測量處：近壁 (靠近探頭的管壁，near wall)、遠壁 (離探頭較遠的管壁，far wall)，遠壁的可重覆性較好。
5. 在縱向影像下選取兩條平行的高回音線，一為管腔與內膜分界線，另一為中層與

外層的分界線。

6. 測量時避開斑塊；斑塊定義為局部隆起 >0.5 毫米、或相鄰 CIMT 數值 >50% 或 CIMT >1.5 毫米。

7. 建議以附有自動測量程式，選取 1 公分長度的 CIMT，應有接近 100 個測量點與測量值，會算出平均 CIMT、最大 CIMT，若自動測量有效測量點數過少時，須重做分析或另選取較清晰之影像。

8. 計算 CIMT 與最大 CIMT 時，每一血管可取由胸鎖乳突肌之前方、外側方或後方之各不同方向取得血管超音波影像，分別測量之平均值，可減低重覆檢查之間的差異性 (intra-individual variability)

9. 若為研究用途，則依研究的作業流程執行。

報告內容 (Report contents)：

1. 一般的報告多只需呈現兩側總頸動脈遠壁的平均 CIMT，呈現的數據應為毫米以下小數點兩位，如 0.65 mm。

2. 若為研究用途，則依研究的作業流程報告。

