

# 第三至五期慢性腎臟病病人血清 25-羥基維生素 D 與週邊動脈硬度的相關性研究

## Correlation Between Serum 25-Hydroxyvitamin D Level and Peripheral Arterial Stiffness in Chronic Kidney Disease Stage 3-5 Patients

Chung-Jen Lee (李崇仁, 花蓮慈濟科技大學護理系), Yi-Jen Hsieh (謝宜仁, 花蓮慈濟醫院腎臟內科), Chih-Hsien Wang (王智賢, 花蓮慈濟醫院腎臟內科), Bang-Gee Hsu\* (徐邦治, 花蓮慈濟醫院腎臟內科), Jen-Pi Tsai\* (蔡任弼, 大林慈濟醫院腎臟內科)

### 【背景】:

維生素 D 缺乏和高的肱動脈到踝動脈波行傳導速率(brachial-ankle pulse wave velocity)分別與較高的死亡率和心血管疾病或心血管事件的發生率呈獨立相關性。隨著腎臟功能惡化會加重動脈硬度(arterial stiffness)的產生。臨床上也觀察以踝動脈波行傳導速率數值代表週邊動脈硬度(peripheral arterial stiffness)會隨著腎臟功能惡化而上升。再者, 血中 25-羥基維生素 D (25-hydroxyvitamin D)的濃度也會隨著腎臟功能惡化而減少, 而 25-羥基維生素 D 也被發現除了有維持血中鈣磷濃度平衡外, 另有調節動脈硬度的作用, 但是在慢性腎臟病患者, 25-羥基維生素 D 與以踝動脈波行傳導速率代表週邊動脈硬度的關聯性仍沒有明確答案。本研究運用第三期至第五期慢性腎臟病患者, 檢查臨床的參數以及血中 25-羥基維生素 D 濃度與測量肱動脈到踝動脈波行傳導速率後, 比較彼此的相關性, 試圖找出最可能預測慢性腎臟病患者週邊動脈硬度的因子以及血中 25-羥基維生素 D 在慢性腎臟病患者週邊動脈硬度的角色。

### 【結果】

本研究共收錄了花蓮慈濟醫院 180 名第三期至第五期的慢性腎臟病患者, 平均年齡為 69.4 歲。以踝動脈波行傳導速率 >18 m/s 定義為週邊動脈硬度組, 踝動脈波行傳導速率 ≤18 m/s 為對照組。研究發現 40.5%第三期至第五期的慢性腎臟病患者為週邊動脈硬度組。週邊動脈硬度組相較於對照組有年紀大、糖尿病患較多, 較高的收縮壓及舒張壓, 較高的副甲狀腺素及 C 反應性蛋白(C-reactive protein)濃度及較低的血中 25-羥基維生素 D 濃度。藉由多因子邏輯斯迴歸分析發現低的血中 25-羥基維生素 D 濃度(odds ratio [OR]: 0.895, 95% confidence interval [CI] 0.828–0.968,  $p = 0.005$ )及年紀增加(OR: 1.140, 95%CI 1.088–1.194,  $p < 0.001$ )跟第三期至第五期的慢性腎臟病患者的週邊動脈硬度相關。

【未來影響與應用】本研究證實, 低的血中 25-羥基維生素 D 濃度跟第三期至第五期的慢性腎臟病患者的週邊動脈硬度相關。



Related to PAS with Odds Ratio 0.895  
95% C.I. = 0.828–0.968,  $p = 0.005$

