

醫療新知

慢性腎臟病骨病變

- 上週有腎友跌倒結果大腿股骨骨折，除了呼籲腎友避免跌倒之外，也跟腎友聊一下慢性腎臟病骨病變。
- 慢性腎臟病骨病變（chronic kidney disease-mineral and bone disorder, CKD-MBD）是慢性腎臟病的重要併發症之一，會增加罹病率和死亡率。研究指出，從 100 位透析患者的骨切片去分析，就算副甲狀腺激素正常的患者也有高達 88% 有骨頭周轉性問題，所以要配合其他因子鈣、磷、或鹼性磷酸酶（alkaline

phosphate）等數值做綜合判斷。但副甲狀腺激素仍是一個 CKD-MBD 重要的臨床指標。

- 2003 年美國腎臟基金會（National Kidney Foundation）發表 K/DOQI 準則，建議透析患者副甲狀腺激素控制在 150 至 300 pg/ml，但是 2004 年加州大學利用北加州透析中心共 40538 位患者研究 18 個



月，發現副甲狀腺激素在 600 pg/ml 以上才會增加死亡率，因此國際腎臟病學會

(International Society Nephrology) 在 2009 年的 KDIGO 準則，將副甲狀腺激素的標準放寬為正常人的 2 至 9 倍，約為 100 至 600 pg/ml。

- 對於透析患者而言，因為使用鋁片、含鈣的磷結合劑、維他命 D3、或使用高鈣 (3.5meq/L) 透析藥水，會抑制副甲狀腺激素，造成副甲狀腺低下，此時骨頭進入低週轉性骨病變，容易骨折且高血鈣的發生，促成血管鈣化以及心血管疾病，這是慢性腎臟病患最大的死亡風險。此外低週轉

性骨病變和老年、糖尿病、營養不良都有相關。

- 根據 2003 年 K/DOQI 建議鈣控制在 8.5 至 9.5 mg/dl，磷控制在 3.5 至 5.5 mg/dl，但是

2009 年 DOPPs(The Dialysis Outcomes and

Practice Patterns Study) 一個橫跨歐美日的多中心、跨人種的流行病學研究發現，鈣介於 9.5 至 10.0 mg/dl，雖會增加心血管死亡率，但沒有統計學上顯著的意義，而磷跟死亡風險相關性比較大，磷 5.0 以上就會增加死亡率；所以 2009 年 KDIGO 鈣放寬到 10，而磷要求低於 5。

總之，要減少慢性腎臟病骨病變，必須嚴格控制副甲狀腺激素到正常人的 2 至 9 倍，約為 100 至 600 pg/ml。鈣控制在 8.5 至 10.0 mg/dl，磷控制在 3.5 至 5.0mg/dl。

