

中文題目：腎性骨失養症之預防與治療

英文題目：The prevention and treatment of renal osteodystrophy

講 座：朱柏齡

服務單位：三軍總醫院 腎臟科

所有因慢性腎衰竭產生的代謝異常造成之骨病變均可稱為腎性骨失養症 (renal osteodystrophy)。腎臟在礦物質代謝扮演一相當重要之角色，它維持鈣、磷、鎂的平衡，合成活性維生素 D (1,25-dihydroxyvitamin D₃, or calcitriol)，代謝循環血中之副甲狀腺素，同時為排泄鋁主要之器官，因此，腎功能異常後，可產生各種不同的代謝骨病變。腎性骨失養症在慢性腎衰竭早期即可發生，當腎絲球廓清率降至正常百分之五十時，已有百分之五十病患罹患腎性骨失養症，而所有長期接受規則血液透析之病患，都有輕重程度不等之腎性骨失養症。

腎性骨失養症並非單一的骨病變，其可分為：(一)、高週轉型骨病變，主要為副甲狀腺增生導致之骨病變，(二)、低週轉型骨病變，包含骨軟化症及不活動型骨病變，(三)、混合型腎性骨病變。各種不同的骨病變間可互相轉換。

由於罹患腎性骨失養症患者可能導致骨頭疼痛、骨折、骨骼變形、血管鈣化、心肌鈣化、肢端壞死等併發症，因此，如何早期預防及治療腎性骨失養症是臨床上相當重要的課題。

在預防及治療方面，需做到：一、限制磷的攝取：食物中每日磷攝取量需限制在 700~900 毫克以下；二、補充鈣：臨床上常給予口服 Calcium carbonate 或 Calcium acetate，或使用高鈣透析；三、使用口服磷結合劑：目前含鈣之磷結合劑以醋酸鈣(calcium acetate)磷結合之能力最好，而碳酸鈣(calcium carbonate)次之，RenalGel 為一新型磷結合劑，其不含鈣及鋁，臨床試驗顯示可有效的降低血磷，而無高血鈣症或鋁中毒之併發症；四、使用活性維生素 D：當尿毒病患者有明顯副甲狀腺機能亢進症時，需使用 calcitriol 來抑制副甲狀腺，其目標為將 PTH 值降到 200 pg/ml 以下，達到此目的後需減量或停藥，若 PTH 抑制得太低，可產生不活動型骨病變；五、鋁中毒之治療：透析用水必須以逆滲法處理完全，使水中鋁含量小於 10ug/L，儘量避免使用含鋁的磷結合劑，若鋁中毒之診斷確定，可使用 Deferoxamine 治療；六、對嚴重副甲狀腺機能亢進而藥物治療無效患者，進行副甲狀腺酒精注射或切除術，七、不活動型骨病變之治療：避免過度抑制副甲狀腺，PTH 最好維持在正常之 1.5 – 3 倍 (100-200 pg/ml)，若 PTH 太低時，可嘗試使用低鈣(2.5 mEq/L)透析。