低鈣透析液降低動脈



鈣化和改善低轉換骨頭疾病

祐腎內科診所 腎臟科/ 蔡明宏醫師

血管鈣化和心臟血管疾病在末期慢性腎臟病 (CKD) 病患是主要問題所在，在透析人口，是構成罹病率和死亡率主要的原因。慢性腎臟病患者，除了典型危險因子，也持有非典型心臟血管風險因素，例如：總透析年份、貧血、高半胱胺酸血症( hyperhomocysteinaemia)、內皮細胞功能不良、慢性微小發炎(microinflammation)和礦物質代謝改變等。

慢性腎臟病病患暴露在高鈣透析液會影響低轉換骨頭疾病( lowturnover bone disease)及血管鈣化。低鈣透析液(2.5meq/L)在血清副甲狀腺素(iPTH) <100 pg/ml的血液透析患者會改善骨頭礦物質參數和心臟血管鈣化指標，例如：頸動脈內膜厚度和頸動脈及腹主動脈鈣化計分(score)。

40幾年前Fournier et al等人發現用高鈣透析液其血漿中磷低的病人，副甲狀腺素(iPTH)是最低，用低鈣透析液其血漿中磷高的病人，副甲狀腺素(iPTH)最高。他們的結論是血液透析病人透析液中的鈣和血漿中磷是副甲狀腺功能重要的決定因素。

最近一個隨機臨床試驗，Ok等人顯示降低透析液鈣濃度在基礎副甲狀腺素(iPTH) ≤300 pg/ml的血液透析病人可延緩冠狀動脈鈣化的進展及改善骨頭的轉換。Gonzalez-Parra 等人認為依據透析前基礎血清鈣值,使用透析液鈣的濃度因人而異，可避免透析後血清鈣和副甲狀腺素值產生重大偏差。

血液透析病人可調整透析液鈣濃度來處理鈣磷平衡，改善骨頭的代謝，讓快速的血管鈣化減緩。可依據許多和鈣負荷有關的因子來開立更適當鈣濃度的透析液給每個病人。臨床上低鈣透析液(2.5meq/L)可能會增加維他命D的使用量，減低骨骼外鈣化的風險，在處理無力型骨病變(adynamic bone disease)方面已被證明有幫助，可期望增加骨頭轉換，然而低鈣透析液在透析時可能引發心律不整及低血壓。

因為慢性腎臟病病患骨頭和礦物質代謝複雜的病理生理學，所以如今要決定理想的透析液鈣濃度似乎是件困難的任務，在完善處理不正常鈣平衡時，其他方面的觀點需要更清楚更完全地闡述，例如：治療高磷血症、次發性副甲狀腺機能亢進、以及許多不同血液透析技術的出現等都須更完整的確認。

結論：我們須維持透析的彈性，透析液鈣濃度需個人化來滿足慢性腎臟病病患的特別需求。