

# 骨質疏鬆症與骨代謝標誌物檢測

文/檢驗科 王啟屏 副主任

骨質疏鬆症被稱為沉默的殺手。在60歲以上老年人中，骨質疏鬆發病率占56%，隨著快速老齡化，發病率將更加提高。

什麼是「骨質疏鬆症」？身體骨骼的骨質自出生後會隨著年紀而增加，大約在20至30歲會達到最高峰，之後骨質逐漸減少；女性在停經後，骨質減少的速度會加快，若骨質流失過多，使得原本緻密的骨骼形成許多孔隙，呈現中空疏鬆的現象，就是所謂的「骨質疏鬆症」。

常見的骨質疏鬆症分為停經後骨質疏鬆症及老年性骨質疏鬆症，因骨組織結構受損，導致骨頭疏鬆而變薄、脆弱，骨折風險升高。

骨基質為骨組織的基礎，其成分包括有機骨基質和無機成分(骨鹽)兩種。有機骨基質中，超過90%由第一型膠原蛋白組成。P1NP是第一型膠原蛋白沈積的特異指標。P1NP會在第一型膠原蛋白生成釋放到細胞內腔，最後注入血流中。

## 骨質疏鬆與P1NP之臨床應用

目前骨質疏鬆治療藥物可分為兩大類：

1. 抗溶蝕性(Antiresorptive)藥物，其作用機轉為抑制蝕骨細胞溶蝕骨骼之過程，減少骨骼汰舊換新。
2. 為促骨生成藥物，副甲狀腺素(如teriparatide藥物)，副甲狀腺素具備獨特的作用機轉，可刺激造骨細胞，促使新骨生成。

使用 P1NP 檢驗來監測藥物治療效果。患者開始接受骨鬆藥物治療的一至三個月內會產生變化，透過血液進行血清 P1NP 檢驗，作為檢測骨生成指標。可能會因遵從性、藥物保存以及導致骨質疏鬆的其它潛在因素造成治療效果不顯著，也證實 P1NP 濃度上升和骨骼活性增加有正相關性，所以 P1NP 可以用來監測促骨生成藥物的治療效果。

藉由檢測血清P1NP含量，作為停經後婦女骨質疏鬆治療的標記，以及骨骼相關Paget's disease治療的評估。PINP增高常見於兒童發育期、妊娠最後3個月、骨腫瘤、前列腺癌骨轉移、酒精性肝炎等骨骼代謝疾病及腎功能不全的個案，可能呈現升高的數值。

資料來源:cobas life needs answers

