

# 骨質疏鬆症 防治指引及新進展

中山醫學大學附設醫院 魏正宗  
風濕免疫過敏科主任

**骨**質疏鬆症的盛行率，隨著經濟發展，國民平均壽命不斷的延長而逐年增加，其已成為全球第二大的重要流行病，僅次於心血管疾病。臨床上骨質疏鬆症通常是無聲無息地進行，毫無預警，但骨質卻日夜不斷地流失，這是我們平時最容易忽略卻又會造成生活品質下降的疾病。

近期研究發現，台灣婦女的髖骨骨折率為亞洲之冠，約有三分之一的台灣婦女其一生中會發生一次脊椎體、髖部或腕部的骨折；而男性也有五分之一的風險。另外值得注意的，50歲以上之女性其有一半的機會，在有生之年發生因骨質疏鬆症而造成的骨折。

骨質疏鬆症常讓人遺忘它潛在的傷害性，若不治療將會成為一項嚴重的疾病，嚴重影響生活品質造成社會成本極大的負擔；有數據即顯示，因骨質疏鬆症發生髖部骨折的老人，其一年內之死亡率：女性約為15%，男性則約為22%；另外，

骨鬆症的病患，約只有12%的脊椎骨折被診斷出來，也就是說約有88%的脊椎骨折患者並不自知，而在這些被診斷出脊椎骨折的患者中卻只有2%的人接受治療，這樣的數據，讓大眾了解：骨質疏鬆症是很普遍存在的問題，卻很容易讓人忽略它的存在，我們不得不加強重視此項疾病對人類生活品質的威脅性。

## 骨質疏鬆症的定義

骨質疏鬆症的定義，一般分為1994年WHO (World Health Organization) 及2000年NIH (National Institutes of Health) 兩大

組織所定義之內容。1994WHO：一種因骨量減少或骨密度降低而使骨骼微細結構發生破壞的疾病；2000NIH：一種因骨骼強度減弱致使個人增加骨折危險性的疾病。骨骼強度（bone strength）包含骨密度（bone density）及骨骼品質（bone quality）；這涵蓋了骨骼結構（architecture）、骨骼代謝轉換（turnover）、結構損傷堆積（damage accumulation）及礦物化過程（mineralization）。骨質的流失多和年齡以及性別有關，由於骨骼的新陳代謝在各年齡時期呈現不同的狀態，因此在不同的階段進展過程速度也會有所變化，例如成長期的孩童，其骨骼形成的速度比分解的速度快，新骨可大量存積，因而迅速長高，骨骼也較有強度，到了20至30歲時，全身骨質量達到最高峰；30歲以後，鈣從骨骼移出的速度較生成的快，骨骼的密度漸漸變小，呈現中空疏鬆、脆弱而易骨折等現象，這時就容易成為骨質疏鬆症。大約從30至35歲，人的骨質量便開始減少，而女性由於骨架及骨質量比男性小，患本症的機會相對

較高，加上更年期後，雌性激素分泌停止，骨質流失相形之下就變的更快。有研究數據顯示，女性在50至60歲之間，骨質流失約會較男性多5~7%。

### 骨骼代謝指標

骨骼代謝的參數即所謂的血清或尿液中的骨代謝指標（bone markers，或 bone turnover markers）在臨床上之應用廣泛，它並非用來診斷，而是幫助評估病患對於藥物之效果。骨骼代謝指標之種類如下：

（一）造骨指標（Formation markers）：（1）鹼性磷酸酶（bone specific alkaline phosphatase），（2）骨鈣素（Osteocalcin），（3）膠原蛋白元（procollagen）之遠端蛋白斷片。

（二）破骨指標：（1）氮端第一型膠原蛋白片斷（N-telopeptide of type I collage cross-linked region, NTX），（2）碳端第一型膠原蛋白片斷（C-telopeptide of type I collagen cross-linked region, CTX，有的商品以 Cross-Lap, ICTP等表示），（3）比林二酚胺類（Pyridinoline, Pyd）。

### 骨質疏鬆症的診斷

臨床上，骨質疏鬆症的診斷：臨床病史證實為低衝擊性撞擊引起骨折 (Low traumatic fracture, fragility fracture) 或骨質密度T值小於 -2.5 (Bone mineral density, BMD)。另外，任何一節椎體高度降低超過20%或4 mm，即使骨質密度T值大於 -2.5也得為診斷骨質疏鬆症。

### 骨質密度之測定

骨質密度 (bone mineral density, BMD) 之測定，通常以中軸型的雙能量X光吸收儀 (Dual-X-ray absorptionmetry, DXA) 為準，且應測量腰椎及髖關節，若兩處都不能測定時，則可以前臂橈骨1/3處之測定取代。定量超音波儀器或其它部位之雙光子或單光子吸光檢查 (周邊骨質密度測定儀)，在目前只宜當做初步篩檢的工具；若發現異常，則應以DXA檢查確認。

### 骨質密度的判讀

骨質密度的判讀，結構異常腰椎或兩節T值差距超過1.0時應去除分析。應使用L1-L4，至少兩節，絕不用單一腰椎數值。DXA報告中

不應出現的用詞：使用輕度、中度或重度來描述骨質缺乏或骨質疏鬆症、使用『你有八十歲的骨頭』等敘述；不清楚過去的骨質密度卻診斷有骨質流失；針對不同骨骼部位給予不同程度的診斷，例如髖骨骨質缺乏、腰椎骨質疏鬆症。

骨質密度的判讀分為T值 (T-score) 及Z值 (Z-score)。T值 (T-score)：是指將受測者之骨質密度與年輕成人 (20~29歲) 之骨質密度平均值相減，除以年輕成人骨質密度之標準差，得出T值結果，其只適用於停經後婦女或50歲以上男性後前位脊椎 (L1-4 spine)、全髖 (total hip)、股骨頸 (femoral neck) 或非慣用側前臂橈骨1/3處 (distal 1/3 radius) 中最低的T值。T值  $\geq -1$  表示正常骨質， $-1 > T$  值  $> -2.5$ ，表示骨質缺乏。T值  $< -2.5$ ，則表示骨質疏鬆症；Z值 (Z-score)：停經前婦女或50歲以下男性，建議採用Z值，而非T值。Z值是與同年齡同性別族群的平均骨質密度進行比較，當Z值等於或小於-2.0時稱之為低於同齡的預期值 (below the expected range for age)，當Z值大於-2.0時稱之為介於

同齡的預期值 (within the expected range for age)。

### 次發性骨質疏鬆症

臨床上骨質疏鬆症大致分為『原發性』(primary)及『次發性』(secondary)二類。原發性骨質疏鬆症分為：第一型(停經後)骨質疏鬆症(Type I, Postmenopausal)、第二型(老年性)骨質疏鬆症(Type II, Senile)。至於『次發性骨質疏鬆症』則可見於任何年齡層之男性或女性，導致骨質疏鬆症情況或疾病，包括一些(1)內分泌疾病；(2)藥物之使用，像是類固醇引起的骨質疏鬆症(glucocorticoid induced osteoporosis, GIOP)；(3)維他命D缺乏；(4)慢性發炎疾病，如：類風濕性關節炎、紅斑性狼瘡...等。這些疾病引起骨質疏鬆之原因或因營養不良，鈣吸收不良或鈣排泄增加或因激素如PTH, T3, T4促進bone remodeling之frequency，或因性激素之缺乏而引致骨質疏鬆症。

### 骨質疏鬆症防治

骨質疏鬆症防治要從基本的生活型態改善，像是：運動、飲食、藥物以及預防跌倒。

生活型態部分：

- 骨質疏鬆症的防治，應從幼年期即開始。
- 體重不宜太消瘦
- 載重式運動如步行，可以增加骨骼量。
- 適度飲茶有助骨質密度
- 菸、酒則會減少骨骼量。
- 強調預防跌倒，在有需要時，病患應使用拐杖、行走輔助器及髖部保護墊等裝置。
- 注意其他骨折風險因子，包括：注意使用可能造成低血壓、低血糖、暈眩等危險狀況之藥物，減少環境障礙，及校正視力等。

骨質疏鬆症一旦確立，務必要與醫師配合，找出致病因素是原發性(老化、停經等引起)或次發性(疾病、藥物引起)且對症下藥，才能防止骨質疏鬆繼續擴大。

### 骨質疏鬆及骨折的危險因子

#### 一、體質

- ◎家族史
- ◎BMI <20 kg/m<sup>2</sup>
- ◎40歲以前停經
- ◎老化
- ◎過去曾有骨折

## 二、生活型態

- ◎抽菸
- ◎喝酒
- ◎缺乏運動
- ◎飲食缺鈣
- ◎易跌倒者

## 三、疾病

- ◎糖尿病
- ◎使用類固醇
- ◎甲狀腺亢進
- ◎肝硬化
- ◎類風濕性關節炎

## 藥物治療

一般而言醫師會衛教患者在飲食及生活上作改善，並予以下列藥物之治療：

### ◎鈣劑

一次補充鈣不宜超過500毫克，每日不超過1.5克，服用時不宜與含有植物酸的食物、可樂、菠菜食用。必須飯後口服，靠胃酸轉變成活性鈣後才會有效，天然鈣和合

成鈣吸收程度相同，但天然鈣可能受鉛或其他重金屬污染，盡量不要與鐵劑一併服用，因為鈣片會使鐵吸收不良，但若含有維他命C則可改善此種情況。

### ◎雌激素 (Raloxifene)

更年期的女性及卵巢切除的婦女，適當的補充雌激素，能有效地防治骨質疏鬆症，並可減少心臟病的發生。優點：有增加骨密的優點，沒有乳房與子宮等副作用、減少乳癌發生。缺點：少部分婦女停經症候加劇（熱潮紅、腳抽筋）、沒有預防髖骨骨折的證據。

### ◎抑鈣素

優點：有預防脊椎骨折的證據、骨折時有止痛的效果。缺點：健保未給付男性骨鬆骨折、長期使用會降低效果、沒有預防髖骨骨折的證據。

### ◎活性維生素D

促進維生素D的吸收、調節鈣磷平衡，達到防治骨質疏鬆的效果。

### ◎口服雙磷酸鹽類Fosamax

優點：經證明能預防髖部及脊椎骨折、可以治療停經後婦女及男性骨鬆、加入Vitamin D，可以增加對鈣質的吸收，一週服用一次，簡



單又方便。缺點：常見副作用為噁心、嘔吐及腹瀉、食道狹窄或有吞嚥困難無法使用、極少見的病患出現下顎骨壞死（ONJ）。

#### ◎靜脈注射雙磷酸鹽類Bonviva

優點：遵醫囑性佳、減少腸胃道副作用產生。缺點：無法預防非脊椎骨折、健保僅給付女性脊椎骨折、可能會有急性期反應作用，發生類流感症狀（發燒及骨骼肌肉酸痛）、下顎骨壞死風險。

#### 骨質疏鬆症之中藥

骨質疏鬆症常用之中藥：主要是以補益藥和活血祛瘀藥為原則。在補益藥中，又以淫羊藿、杜仲、黃芪、補骨脂等的使用頻率最高。在活血祛瘀藥中，以熟地、當歸、丹參等的使用頻率較高。骨碎補、龜板、鹿角膠、牛膝、山藥、牡蠣、菟絲子、山萸肉、茯苓、白朮、肉蓯蓉、紫河車、枸杞子等，都是使用頻率較高的中藥。

#### 結論

綜合以上結論，骨鬆防治三件事：及早預防、及早診斷、積極治療，

若能從小即養成預防好習慣，則可以遠離骨質疏鬆症所帶來的不便及傷害。

1. 及早預防：包括生活型態、飲食、運動、日曬、補充鈣（每天1200到1500毫克）及維他命D（每天800到1000 IU）等策略。
2. 及早診斷：建議所有65歲以上民眾及50歲以上有任一項危險因子者，接受腰椎及髖骨DXA骨質密度檢測。骨質密度（BMD）小於-1.0應開始及早預防策略；骨質密度小於-2.5以下應藥物治療。
3. 積極治療：目前已有鈣穩（raloxifene, Evista）、福善美（alendronate, Fosamax）、維他命D、密鈣息（calcitonin, Mialcacic）及骨維壯（Bonviva）、骨力強（zoledronate, Aclasta）、骨穩（teriparatide, Forteo）、鐿（strontium, Protos）等新藥，且大部分已有健保給付。✂