「藥」你骨堅強

★ 臺中榮總藥學部藥師　賴羿妤

有鑑於國人醫療水準的提升，國人平均壽命越來越長，而隨著年齡增長，身體開始出現一些退化性疾病，其中骨質疏鬆就是最常見的疾病之一。為什麼會造成骨質疏鬆呢？在人體的骨組織裡面有兩種細胞：一種是蝕骨細胞（osteoclast）、一種是成骨細胞（osteoblast）。蝕骨細胞負責分解舊的骨組織，而成骨細胞使原處有新骨形成，兩者作用讓骨質有新陳代謝的機會，這種終其一生都持續在進行的過程則稱為骨重塑。在正常的情況下，蝕骨細胞與成骨細胞的速度一致，使我們的骨質總質量得以維持，當兩邊開始產生不平衡時，就會造成骨密度下降，達到一定的嚴重程度時就稱為骨質疏鬆症。

當今醫學上檢驗骨質密度最廣泛利用的就是雙能 X 光吸光測定法 (DXA)，將 DXA 檢查結果與三十歲健康成年人的最佳或顛峰骨質密度進行比較，從而計算出一個比較值，稱為 T 值。T 值如果範圍是在 +1 至 －1，表示骨質密度正常或骨質健康。如果在 －1 至 －2.5 表示骨密度低但是尚未至疏鬆症的程度，如果是在 －2.5 甚至更低就算是骨質疏鬆症，T 負數值越大，表示骨密度越低，可能會引發駝背、骨折、器官無法正常運作甚至死亡的事件。

預防骨質疏鬆症以及相關併發症的方法，就是提高骨密度、減少骨流失，預防跌倒避免骨折。在治療方面分為：非藥物治療及藥物治療，非藥物治療包含改善日常生活行為，戒煙、戒酒，多出門快走或慢跑、打球等運動去加強肌力。並且要增加鈣和維生素 D3 的攝取量，根據美國骨質疏鬆症基金會和國際骨質疏鬆症基金會建議，50 歲以上成人每日至少需攝取飲食鈣量 1200 毫克和維生素 D3 800 至 1000 單位，來源可藉由曬太陽以及食物中像是牛奶、乳酪、深綠色蔬菜、海藻、海帶、芝麻、小魚干等等攝取而得，除了飲食外，建議加強物理性保護，移除家中不必要的障礙物，改善居家活動空間動線，降低跌倒可能性，並使用防護設施，例如防撞軟墊，預防跌倒時造成嚴重的損傷。

藥物治療方面，分為減少骨流失和刺激骨生成兩大方向。在減少骨流失部分，包括有雙磷酸鹽類、RANKL 單株抗體、選擇性雌激素調節劑；刺激骨生成部分，有副甲狀腺賀爾蒙製劑；鍶化合物則是同時有減少骨流失及刺激骨生成的雙重作用。以下我們以表格介紹骨質疏鬆症治療藥物及注意事項，希望可以讓您在使用藥物期間可以更加安心，並達到最好的療效。

藥物	頻次與途徑	副作用及注意事項
抑制蝕骨細胞		
雙磷酸鹽類		
Alendronate(Fosamax®) 福善美	每週口服	1. 須整粒吞服，不可咀嚼。 2. 須於當天的第一餐或其他藥物至少半小時之前空腹服用，並且須保持上半身直立狀態至少半小時。不可在睡前或未起床前服用，以免造成食道刺激。 3. 若同時服用制酸劑、鈣質補充品、維他命或其他口服藥品，請於服用此藥至少半小時後再服用。 4. 副作用有上、下顎骨產生骨髓炎及骨壞死的可能性，症狀包括口腔疼痛、腫脹、下唇麻木感、牙齦撕裂傷、化膿、牙齒鬆動等，因此用藥期間民眾應避免侵入性的牙科治療並多注意身體變化，建議至少每半年施行口腔檢查及清除牙結石等照護工作以減少蛀牙與牙周病的產生，維持良好的口腔衛生。 5. 腎功能不全者 (CrCl <30 mL/minute) 不建議使用。
Risedronate(Reosteo®) 瑞骨卓	每週口服	
Ibandronate(Bonviva®，Keybone®) 骨維壯，吉利康	每季注射	1. 只能靜脈注射，不可與含鈣溶液或其它靜脈注射藥物混合使用。 2. 此藥可能會導致暫時性的血鈣值降低，必須補充鈣質與維他命 D。
Zoledronate(Aclasta®) 骨力強	每年注射	
RANKL 單株抗體		
Denosumab(Prolia®) 保骼麗	每半年皮下注射於上臂大腿腹部	自冰箱中取出後不可暴露於超過 25° C 以上的溫度，且必須於 14 天內使用。
雌激素、選擇性激素調節劑 SERM：針對停經後婦女		
Estrogen	每天口服	
Raloxifene(Evista®) 鈣穩定	每天口服	有致畸胎性，不宜磨粉，避免皮膚直接接觸，曾有血管栓塞相關疾病的人不建議使用 Raloxifene。
Bazedoxifene(Viviant®) 芬安	每天	
Tibolone(Livial®) 利飛亞	每天	
刺激成骨細胞		
副甲狀腺賀爾蒙製劑 (PTH)		
Teriparatide(Forteo®) 骨穩	每天皮下注射	2-8℃冰箱儲存，副作用可能有骨肉瘤，不得連續使用超過 18 個月。
抑制蝕骨及刺激成骨細胞		
鍶化合物		
Strotium ranelate(Protos®) 補骨挺疏	每天	泡成懸液劑後立即服用需與含鈣食物間隔至少兩小時服用