



雷尼酸鋁

對抗骨質疏鬆的新利器

文／婦產部 主治醫師 楊東川

民國95年1月14日，馬英九總統還是台北市長時，媒體報導他的母親秦厚修女士，因不慎跌倒，摔斷左側大腿股骨頸，她十分低調的到台北市萬芳醫院就醫和動手術，引起各界關切。

當時這個備受矚目的事件背後，隱藏著一個大家絕對不能輕忽的健康訊息：上了年紀的婦女常有骨質疏鬆問題，萬一跌倒，有可能骨折，務必要小心！好在醫學日新月異，時隔僅僅3年，防治骨質疏鬆的藥物又有了更令人欣喜的進展。

骨折帶給銀髮歲月的陰霾

依據台灣骨鬆症學會（TOA）及衛生署的統計，台灣每年發生髖部骨折的病患，女性約有7000人，男性約有5000人。都會區65歲以上的老人，罹患骨質疏鬆症者，女性占19%，男性占12%，其中大約三分之一的女性及五分之一的男性，未來將會受到各種形式骨折的威脅。

另按民國97年的國人平均餘命推測，台灣女性平均壽命已達82.3歲，當過去的嬰兒潮邁向現今的老人潮之際，人口老化的公

共衛生議題益發顯得重要。據統計，從50歲開始，發生腕部骨折者，將來有2倍的機率發生脊椎骨折；發生脊椎骨折者，則有5倍的機率發生髖部骨折。若發生髖部骨折則容易死亡，死亡率是同年齡的2倍；在未來1年內，超過20%會因臥床感染而死亡，超過30%會嚴重殘障，超過40%會不良於行，並且80%以上的病人終其一生無法恢復原來的狀況。

婦女大約在25-30歲左右，骨量達到一個高峰，40歲之後，骨質隨著年齡增加而逐漸流失，尤其是停經後的10年內，因缺乏雌激素，骨質流失率可能達30%以上，稱為停經後骨質疏鬆症。骨質疏鬆症的診斷是以臨床病史證實為低衝擊性撞擊引起的骨折，或依據骨質密度T值來判定。骨質密度（BMD）的測定，以雙能量X光吸收（DXA）為準，且應測量腰椎或髖部骨頭之一，兩者都做更好。一旦確定為骨質流失或有骨質疏鬆症，除了飲食及運動習慣應有所調整之外，最好再加上藥物療法，才能維持最佳骨本。

治療骨質疏鬆的3類藥物

所謂藥物療法，除了鈣片、維生素D是基本需求外，目前用於預防或治療骨質疏鬆症的藥物有3大類：

- 第一類為抑制破骨細胞活性，從而抑制骨吸收的藥物，包括：1.女性荷爾蒙療法；2.選擇性雌激素接受器調節劑藥物（SERM），如Raloxifene（Evista鈣穩）；3.雙磷酸鹽類（Bisphosphonate），

如Alendronate（Fosamax福善美）、Risedronate（Actonel安妥良）、3個月服用1次的Ibandronate（Bonviva骨維壯）、以及1年只要施打1次的Zoledronic acid（Aclasta骨力強）；4.抑鈣素，如Calcitonin（Miacalcic密鈣息）。

- 第二類是促進成骨細胞活性，從而刺激骨形成的藥物。目前僅有重組副甲狀腺素1-34：Teriparatide（Forteo骨穩）上市，需要注射給藥。
- 第三類是新一代對抗骨質疏鬆藥物「鋇」，如雷尼酸鋇（Strontium Ranelate，圖1），它具有以上兩類藥物的優點，亦即可以抑制破骨細胞活性，同時促進成骨細胞活性。

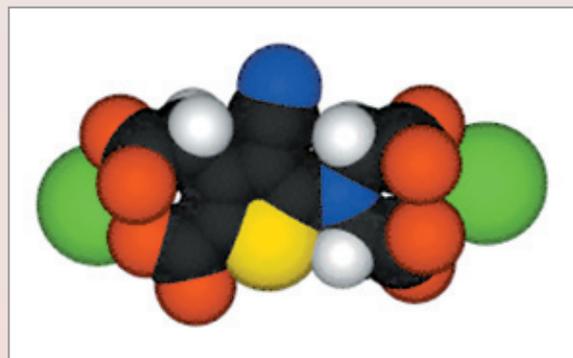


圖1：雷尼酸鋇分子結構圖

雷尼酸鋇有效降低骨折率

雷尼酸鋇主要是透過鋇原子來發揮其藥理作用。鋇是一種與鈣同族的鹼土金屬元素，在元素週期表中位於鈣的下方，其吸收、分布、排泄與鈣相似。大劑量的鋇能使骨礦代謝發生異常，低劑量的鋇能促進前成骨細胞複製，增加成骨細胞的數量，刺激骨形成，並且可以降低破骨細胞的活性，減少

破骨細胞的數量，降低骨吸收的速率。因此，雷尼酸鋇具有抑制骨吸收及促進骨形成的雙重藥理作用，一方面在成骨細胞聚集的骨組織中，增加膠原蛋白與非膠原蛋白的合成，透過前成骨細胞的增殖，促進成骨細胞所介導的骨形成；另一方面，透過降低破骨細胞的活性，減少骨質吸收，有利於骨質形成。

雷尼酸鋇目前已經有5年以上長期抗骨折的研究報告，難得的是對於治療高齡年長者（ ≥ 80 歲）亦有臨床證據。觀察這5年的報告，使用雷尼酸鋇5年，可降低脊椎骨折率24%。對於降低髖部骨折率，雷尼酸鋇的效果更加明顯，降低幅度高達43%。另外，對於骨密度的改善，在5年內，腰椎（lumbar spine）部分增加20.2%，全髖（Total Hip）部分增加14.1%，股骨頸（Femoral Neck）部分也增加了11.3%，顯見雷尼酸鋇能持續增加病患的骨密度。簡單的說，雷尼酸鋇無論對脊椎、非脊椎或髖部（vertebral, non-vertebral or hip fracture）都能有效降低骨折率，療效長達5年以上。

婦女保護骨本的4個階段

總而言之，骨質疏鬆症的預防勝於治療，治療重於復健。婦女在人生各階段應採取的作法如下：

1. 年輕時期，多存骨本：在青春期的生育期，養成良好的生活型態，避免煙、酒和過量咖啡，攝取均衡營養和維持規律運

動，並且多補充鈣質，使身體有較高的「尖峰骨質含量」。

2. 提高警覺，化解風險：儘早偵測出骨質密度較低或骨代謝速率較快的高危險群婦女，早期給予預防性治療，所用藥物如：雌激素、選擇性雌激素受體調節劑或雙磷酸鹽類藥物等。

3. 中年時期，保護骨本：雌激素減少，是停經後骨質流失加速的主要原因，因此婦女到了更年期，應延醫評估，如果骨質不足、骨質已疏鬆或屬於高危險群，即應接受預防性治療，例如補充女性荷爾蒙。

4. 老年時期，加強防護：老人必須避免跌倒，以防骨折。如果不幸骨折，除應找合格的骨科醫師診治，降低造成殘障的可能性，也應加強復健，儘可能使肢體恢復正常機能。⊕

