

99年度教育部補助技專校院建立 特色典範計畫

4-2「參與式社區健康促進計畫」 —建置骨質疏鬆症防治平台計畫

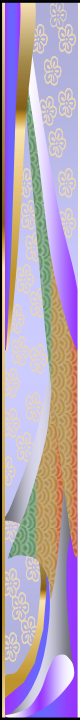
華亦熙

中臺科技大學醫學影像暨放射科學系(所)

E-mail address : yshwua@ctust.edu.tw

骨質疏鬆症對台灣人民健康之衝擊

- 隨著人類壽命的延長，骨質疏鬆症已是全球第2大的重要流行病，僅次於心血管疾病。其後果是發生各部位之骨折，而其中尤以脊椎體及髖部骨折最為嚴重。
- 1993年，台灣地區流行病統計調查結果發現：65歲以上之台灣城市婦女，19.8%已有一個以上之脊椎體壓迫性骨折；男性則為12.5%。
- 以骨質密度狀況推估停經後婦女骨質疏鬆症的盛行率約為30%，從1999-2001年的健保局資料顯示台灣地區50歲以上成人骨質疏鬆症診斷比率約為男性1.63%，女性11.35%，顯然低估於實際狀況。
- 但是1996-2000年的健保資料發現國人髖骨骨折(hip fracture)比率卻為全華人地區之冠。可見骨質疏鬆症對國人健康影響之重要性。

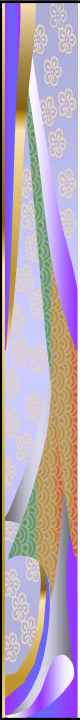


骨質疏鬆症對台灣人民健康之衝擊

- 依全民健保資料，2001年65歲以上男性每年髖部骨折約為5000例，女性則約為7000例。若依2006年台灣平均壽命女性為80.8歲及男性74.6歲推估而言，大約1/3的台灣婦女在一生中會發生1次脊椎體、髖部或腕部之骨折；男性也約有1/5的風險，即使校正因年齡分佈之差別，這樣的流行率，已與美國白人相當，都屬於高流行率地區。
- 依健保紀錄，發生髖部骨折的老人，1年內之死亡率女性約為15%，男性則高達22%。死因則以長期臥床引發之感染為主。
- 除了急性期平均醫療費用，每例約為10萬台幣以上之外，其後亦將耗用極大之家族人力及社會資源。展望未來，骨質疏鬆症盛行率及社會醫療資源之耗損恐將繼續攀升，需要政府及醫療人員立即來共同加以防治。

2010/11/19

3



骨質疏鬆症之防治與篩檢策略

- 骨質疏鬆症的防治，應從幼年期即開始。
- 飲食上終身應注意充分之鈣質攝取，每日鈣攝食量應以一公克為目標。近來研究發現，維生素D的不足是全球普遍現象，因此建議使用骨鬆藥物的病患每日皆需要補充至少400國際單位(IU)的維生素D，NOF於2007年甚至強調應提升至每日800至1000 IU。早期研究也發現台灣多數婦女有維生素D不足現象，但仍有待更多研究證實。
- 體重不宜太消瘦，載重式運動如步行，可增加骨骼量。
- 適度飲茶有助骨質密度，但菸、酒則會減少骨骼量。
- 對停經後的女性，應分析各種風險因子是否存在，若有明顯之風險因子存在，則應評估其骨質密度。

2010/11/19

4

骨質疏鬆症之防治與篩檢策略

- 65歲以上的婦女及男性，發生骨折之風險更大，應評估其BMD以協助防治。
- 老年人篩檢部位，以同時檢測腰椎與髖骨為宜，以避免單一檢測腰椎時，會因腰椎退化性關節炎造成較高骨質密度之假象。
- 預防骨折，除針對骨骼本身之保健外，絕對需要同時也注意其他的骨折風險因子，包括：
 1. 保持患者肌肉之力量與協調性，保持病患之平衡感
 2. 注意使用可造成低血壓、低血糖、暈眩等危險狀況之藥物
 3. 減少環境障礙
 4. 校正視力強調預防跌倒，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。

2010/11/19

5

骨質疏鬆症之診斷原則

- 骨質疏鬆症的診斷可以臨床病史證實為低衝擊性撞擊引起骨折或依據骨質密度T值判定。
- 骨質密度(bone mineral density, BMD)之測定，以中軸型的雙能量X光吸收儀(dual-energy X-ray absorptiometry, DXA)為準，且應測量腰椎或髖骨之一，兩者都做更好，若兩處都不能測定時，則可用前臂橈骨1/3處之測定取代(附錄一，2005年的ISCD的共識)。
- 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，則應以上述DXA施行髖骨或腰椎檢查來確認。
- 由於台灣民眾之骨折率與白種人相差不大，世界衛生組織依據白種人停經後女性骨折率訂定之診斷標準應可適用於台灣停經後女性及50歲以上的男性。

2010/11/19

6

骨質疏鬆症之診斷原則

骨質密度與20-29歲年輕人比較所計算出的T值(T-score)

骨質密度檢測結果	骨質疏鬆程度
T值 > -1	正常骨量(normal)
-1 > T值 > -2.5	骨質缺乏(osteopenia)，亦稱之為低骨量(low bone mass)或低骨密(low bone density)
T值 < -2.5	骨質疏鬆症(osteoporosis) 當合併骨折時可稱之為嚴重性骨質疏鬆症(severe osteoporosis) 當有低創傷性骨折(low traumatic fracture)或有任何一節脊椎體高度降低超過20%時，即使骨質密度T值大於-2.5，也得以診斷為骨質疏鬆症。

2010/11/19

7

FRAX十年骨質疏鬆性骨折風險評估

FRAX - WHO Fracture Risk Assessment Tool

Fracture Risk Assessment Tool

Home Calculation Tool Paper Charts FAQ References English

Calculation Tool

Please answer the questions below to calculate the ten year probability of fracture with BMD.

Country: **Taiwan** Name/ID: About the risk factors ⓘ

Questionnaire:

1. Age (between 40-90 years) or Date of birth
Age: Y M D

2. Sex ☐ Male ☐ Female

3. Weight (kg)

4. Height (cm)

5. Previous fracture ☐ No ☐ Yes

6. Parent fractured hip ☐ No ☐ Yes

7. Current smoking ☐ No ☐ Yes

8. Glucocorticoids ☐ No ☐ Yes

10. Secondary osteoporosis ☐ No ☐ Yes

11. Alcohol 3 or more units per day ☐ No ☐ Yes

12. Femoral neck BMD (g/cm²)

Select DXA

Weight Conversion
Pounds Kgs

Height Conversion
Inches Cms

2010/11/19

8

研究目的

本計劃目的為建置一個「骨質疏鬆症防治平台」，平台建置的成果希望達到教育及訓練本系學生未來成為專業骨質密度測量技術師，並利用雙能量X光骨質密度吸收測量儀(DXA)進行骨質密度的測量，目的可讓國人瞭解本身的骨質密度，再藉由骨質密度測量的結果，配合骨質疏鬆症防治衛教(包括正確飲食、生活習慣、預防跌倒及骨質疏鬆症之治療時機等)，讓國人對骨質疏鬆症的防治有近一步認識，最終期望國人都能重視骨質疏鬆症，以減少因骨質疏鬆性骨折所造成的社會成本及死亡率。

2010/11/19

9

計劃執行成果

- 完成一台雙能量X光骨質密度吸收測量儀(DXA)之採購及安裝。
- 完成雙能量X光骨質密度吸收測量儀操作人員之教用。
- 在學生方面：完成2個班級的骨質密度測量技術學暨實驗課程。
- 在社區方面：完成骨質疏鬆症1分鐘問卷調查(共50份)及骨質疏鬆症防治宣導。
- 在校園方面：完成骨質疏鬆症1分鐘問卷調查(共115份)及超音波跟骨骨質密度初步篩檢(共115份)及在進行測量骨質密度後對受測者解釋骨質密度之測量結果及骨質疏鬆症防治宣導。

2010/11/19

10

年度計畫查核點執行情形

查核點執行情形大體而言是符合進度，唯有一點是尚未完成雙能量X光骨質密度吸收測量儀(DXA)之精密度(precision assessment)分析及骨質密度分析。

- 原因是：在今年10月12日才完成雙能量X光骨質密度吸收測量儀之交機事宜，接著是完成機器之教用，因此在10月21日稽核時，還無法完成骨密測量儀操作者之精密度實驗。雖然在11月01日公開招募自願者進行精密度實驗，但招募自願人數不足，所以目前仍無法達成。
- 本實驗是依照國際臨床骨質密度學會(ISCN)執行骨質密度測量的標準流程及指導方針進行，必須先進行操作人員精密度分析，得到操作者之操作誤差值之後，才可以對受測者進行骨質密度掃描。因為醫生必須依據操作者之操作誤差值，才能對受測者的骨質密度做出有意義的判讀。因此，目前仍繼續著手進行精密度實驗。

2010/11/19

11

預防骨質疏鬆症 生活保健妙錦囊

- 均衡飲食多含『鈣』：多攝取含鈣豐富的食物，如：魚、蝦、牛奶、豆類製品及綠色蔬菜等。少吃過甜食物，以免過多糖分影響到體內鈣質吸收，並且控制高鹽及高蛋白的攝取。
- 生活習慣要良好：不抽菸、不喝酒，含咖啡因的飲料，如：咖啡、濃茶、可樂等飲用不要過量。
- 運動習慣要養成：適度曬曬太陽，可以幫助體內維生素D形成，活化鈣質吸收。中老年後，以健走、散步、慢跑、騎腳踏車等規律而適度的運動較為適合。
- 塑造安全居家環境：如果已經罹患骨質疏鬆症或是家中有高齡長輩，應加強室內照明、樓梯設置扶手、浴室廚房地上注意防滑等，避免跌倒造成骨折傷害。

2010/11/19

12

Thank you for your attention !

