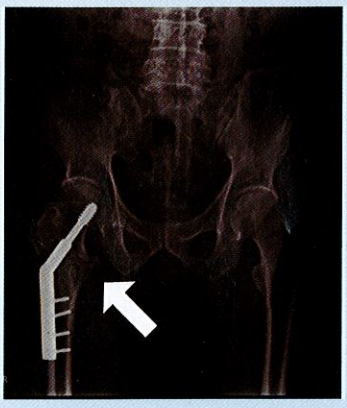
老年失能殺手-骨質疏鬆性髖部骨折

文/復健部 戴龍偉 主治醫師

七十歲李女士，上個月不小心在浴室滑倒後竟發現右腳劇痛、無法起身，緊急送至急診，X光診斷發現右側股骨轉子間骨折，骨科醫師接受開放性復位及內固定術，術後接受骨質密度檢查發現左側髖部T分數為-2.7，符合健保給付每半年一劑保骼麗(Prolia)以保存骨本、避免再次骨折，另因患者術後六周內無法正常行走承重，開始有些髖關節攣縮，而後下轉至中興分院復健科接受髖部骨折急性後期整合照護計畫(PAC)兩周，又經健保局核准延長共三周，期間接受運動訓練維持其活動度和肌肉力量。

65歲以上老人的跌倒發生率約30~40%；髖部骨折後一年內會增加高達20%的死亡率，其死因並非因為髖部骨折，而是因為臥床行動不便造成的肺炎、下肢深層靜脈血栓等併發症所引起；一年後三成多的患者無法恢復到之前的行動能力需長期依賴他人協助照護。



骨盆正面照-右髖內固定術後

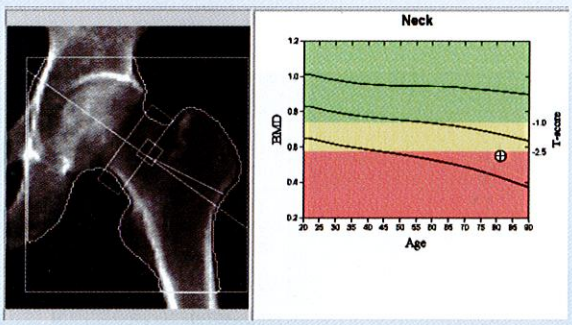
輕微撞擊、浴室滑倒、站立高度跌倒這類低能量撞擊就造成骨折，即因患者本身骨骼相當脆弱，患有骨質疏鬆症，受到碰撞就容易斷裂，此時也會提高骨科醫師手術難度，猶如在蛋殼上鎖螺絲、沙地上打釘子，固定失敗率隨著骨質疏鬆嚴重程度而提升。由於骨折後的固定以及臥床行動受限影響生活品質，因此早期預防篩檢骨質密度與質量相當重要。

骨質疏鬆症的成因

人體骨骼新陳代謝透過蝕骨細胞、成骨細胞動態調節骨質形成，會經歷活化、吸收、反轉、形成，不斷地吸收舊骨、製造新骨進行重塑(Remodeling，猶如挖掉舊柏油再鋪上新的柏油路)，同一位置重塑約持續3~12個月，每次重塑時如果成骨細胞活性低於蝕骨細胞便會導致骨質流失。一般正常成人約在30~35歲時達到顛峰骨質，之後便會一路下滑，抽菸、喝酒、運動、鈣質攝取、基因及是否停經都影響骨密度與質量的因子。

隨著老化，一般礦物質與基質仍維持正常比例，但骨質密度及質量下降便是骨質流失、骨頭強度下降，增加骨折危險性。目前骨質密度檢查(BMD, bone mineral density test)

多以雙能量X光吸收儀(DXA, Dual-energy X-ray absorptiometry)計算出T分數，此為與年輕20～29歲高加索女性其平均骨密度差距的標準差(SD, standard deviation)，T分數介於－1～－2.5 SD之間為骨質缺乏，T分數≦－2.5 SD定義為骨質疏鬆，若T分數≦－2.5 SD併有骨折即為嚴重骨質疏鬆，符合健保用藥標準。常見的骨質疏鬆性骨折位置包含中胸椎(T7)、上腰椎(L1,L2)、髖部(股骨)及遠端上肢。



Hologic雙能量X光骨質密度檢查-左髖T分數-2.7

早期篩檢預防- FRAX台灣版：https://www.sheffield.ac.uk/FRAX/tool.aspx?country=26

世界衛生組織(WHO)定義骨質疏鬆症為骨密度或骨質量下降，骨骼微細結構發生破壞，導致骨骼脆弱而增加骨折危險性。FRAX為WHO所開發、用於評估病患骨折風險的工具，能即時算出未來十年骨折風險，只需輸入患者的年齡、性別、體重、身高，以及相關的骨折危險因子：過去低能量骨折史、父母是否有髖骨骨折病史、目前是否吸菸、是否正在或已服用3個月以上的類固醇、是否有類風濕性關節炎、是否有其他繼發性骨質疏鬆因素如第1型糖尿病、是否每日飲酒超過3個標準杯啤酒。若主要骨鬆性骨折風險>10%或髖骨骨折風險>1.5%，即屬中度骨折風險，建議儘速接受骨密度檢查。

骨質疏鬆症的治療

骨質補充首先需要有充足的營養-高鈣飲食，多食用豆類、深綠色蔬菜，建議鈣質攝取每天1200~1500毫克(mg)，維他命D攝取每天800-1000國際單位(IU)，建議每天曬15-30分鐘太陽。

常見第一線使用雙磷酸鹽類(福善美、骨維壯、骨力強)或RANKL抑制劑(保骼麗)等藥物以抑制蝕骨細胞活性減少骨流失，雙磷酸鹽類需注意腎臟功能及牙齒清潔衛生；第二線藥物則使用重組合成的副甲狀腺素(骨穩)活化成骨細胞，增進骨重塑及塑造作用，以增加骨質產生、提高骨密度，只是需要每天皮下注射。

此外，促骨質合成劑最新上市的還有硬化蛋白抑制劑(益穩挺)需每個月皮下注射兩劑，與骨穩差別在於其活化造骨細胞同時也抑制蝕骨細胞，僅有骨塑造作用，如同直接在原本的破路上鋪上新柏油，並沒有吸收舊骨。

髖關節骨折術後復健

一般接受開放性復位及內固定術的患者，術後角度無特別限制，但六周內患側無法下床承重，常有關節疼痛、活動度受限、轉位行動困難等，因此早期復健目標是疼痛控制、關節活動度正常化、儘量維持肌肉力量和避免固定失敗。住院急性後期整合照護計畫包含早晚各一小時的運動訓練及指導，內容包括踝關節幫浦及轉動運動、臥姿膝關節彎曲伸直運動、股四頭肌膝蓋下壓運動、伸直抬腿運動；更進一步須加強髖關節外展及伸直運動、抬臀橋式運動，以增進下背、臀部及髖部肌群力量來改善日常活動功能。整體期望在骨折癒合穩固之際，髖關節不攣縮、肌力不萎縮，儘快恢復正常行走功能

第一線藥物：抗骨質吸收劑（antiresorptive agents）				
藥名	福善美Fosamax (Alendronate)	骨維壯Bonviva (Ibandronate)	骨力強Aclasta (Zoledronic acid)	保骼麗Prolia (Denosumab)
機轉	雙磷酸鹽類			RANKL抑制劑
用法	每周口服一次	每三個月靜脈注射	每年靜脈注射	每六個月皮下注射
注意事項	腎臟功能，口腔衛生			低血鈣，口腔衛生
健保規範	停經後婦女（alendronate、zoledronate、denosumab亦可使用於男性）且 ①T分數≦ -2.5引起脊椎或髖部骨折 ②T分數介於-2.5~ -1.0 引起脊椎或髖部2處骨折			
第二線藥物：促骨質合成劑（Anabolic agents）				
藥名	骨穩Foreto (Teriparatide)		益穩挺Evenity (Romosozumab)	
機轉	重組合成的副甲狀腺素(PTH)		硬化蛋白抑制劑(sclerostin inhibitor)	
用法	每天皮下注射		每月皮下注射兩劑	
注意事項	癌症患者不適用 並於二年內使用完畢		心肌梗塞或中風患者不適用 使用不超過12個月	
健保規範	①脊椎或髖部≧2 處骨折 ②經評估無法耐受副作用或在持續配合使用抗骨質吸收劑≧12 個月仍發生≧1 處新骨折 ③T分數≦-3.0		僅適用停經後女性骨鬆 尚未健保給付	