



◆骨質疏鬆症影響中老年生活品質。

骨質疏鬆是一種代謝性骨病，主要是由於骨量大量丟失、骨骼微小結構破壞、骨質脆性增加，導致患者容易出現骨折的全身代謝性骨病。骨質疏鬆的臨床表現主要有疼痛伴有無力、身高變矮和駝背，嚴重的是併發骨折，其中脊柱、髖部和腕部是最容易好發骨折的部位。在日常生活中，骨質疏鬆屬於慢性病，和感冒、濕疹一樣常見，但骨質疏鬆卻認為是人類健康的沉默殺手之一，它不像高血壓、高血脂、高血糖等症狀那麼明顯，它的變化和對身體的危害，是潛移默化、悄無聲息的。所以，由於前期症狀不明顯，常常被人們忽視，只有發展到骨折發生時才察覺。

◆文：香港中醫學會 金維軒中醫 圖：金維軒、資料圖片

# 骨質疏鬆症病情不可逆 及早察覺預防勝於治療



◆骨質疏鬆症骨質密度情況。

骨質疏鬆症的發病與年齡息息相關，已經成為影響中老年生活品質的重要原因。2023年骨質疏鬆症中西醫結合診療專家共識提到了中國65歲以上人群骨質疏鬆患病率為32%，男性為10.7%，女性為51.6%。此外，不同地區骨質疏鬆差異也較為明顯，如中國城市地區為發病率25.6%，農村地區為35.5%。



◆金維軒  
中醫

## 預防骨質疏鬆方法

骨質疏鬆的病情是不可逆的，預防遠比治療更為重要。

### 一、規律生活，延緩骨質疏鬆

#### ◀增加鈣攝入▶

骨骼代謝需要飲食補充，平衡的膳食可以提供更多的代謝營養。常見富含鈣的食物：牛奶、豆製品、芝麻、海帶、蝦等。富含磷的食物：菠菜、栗子、葡萄、雞、土豆、蛋類。富含維生素D的食物：海魚、動物肝臟、蛋黃、瘦肉、堅果等。

#### ◀維生素D3補充▶

體內活性維生素D3可促進腸道對鈣、磷吸收，促進骨的形成，有防治骨質疏鬆的作用。老人可適當的補充維生素D3營養品使用，用一個月，停半個月，然後再用。

#### ◀曬太陽▶

正常人在充分日照的條件下，曬背部15-30分鐘，皮膚可合成足夠的維生素D供生理需要。冬天可以盡可能地接觸日曬。其次不可以隔着玻璃曬太陽。

#### ◀減少鈣丟失▶

生活中應盡量戒煙、限酒，減少咖啡、濃茶、碳酸飲料的攝入量，養成良好的飲食習慣和作息時間，對於減少鈣丟失，預防骨質疏鬆有很好的作用。煙酒可以影響鈣和維生素D的代謝，從而影響骨細胞的代謝；過量的咖啡因可使尿液排泄時把更多的鈣離子排除體外，影響身體對鈣的吸收；碳酸飲料可阻止鈣吸收。

#### ◀少熬夜▶

酸性體質是鈣質流失和骨質疏鬆的重要原因。熬夜、心理壓力過重等都會加重體質酸化。

## 常見的臨床表現

### 一、疼痛

以腰痛多見，佔疼痛患者中的70%-80%。疼痛時伴有無力，沿脊柱向兩側擴散，可擴散到胸腹部，彎腰、咳嗽、勞累後疼痛加劇，休息時疼痛減輕，夜間和清晨醒來時加重，日間疼痛輕。

### 二、身高變矮和駝背

主要見於中老年婦女，多在腰背疼痛後出現。因為骨質疏鬆後脊椎的椎體發生骨小梁骨折，椎體壓縮出現楔狀變形所致，表現為駝背或圓背畸形，患者身高變矮，身長平均縮短3-6cm，嚴重者可縮短10cm以上。

## 骨質疏鬆的誘因

### 一、缺少日曬

現代人長期在辦公室工作，本身就缺少日曬的時間，加上東亞地區崇尚美白文化，大家對太陽光的態度是能不曬就不曬，導致天然鈣源的缺乏。

### 三、遺傳因素

骨質疏鬆具有遺傳性，在家族內如果母親患有骨質疏鬆的話，那麼女兒患上的幾率也會比正常人要高。

### 四、體內激素水準降低

人體內的雌激素有着直接抑制破骨細胞的作用，絕經後的女性，內源性雌激素水準大大下降，不能抑制破骨細胞的作用，很容易發生骨質疏鬆症。

### 二、缺乏負重或者抗阻力運動

長期久坐，缺少運動，讓骨骼內的成骨細胞缺乏啟動的相關來源。適當的彈跳、輕重量的負重運動，抗阻力運動時，對成骨細胞有促進作用，身上的骨鈣含量也會因此增加。

### 五、失用因素

長期臥床的人肌肉活動量會減少，骨骼缺少肌肉的刺激導致骨母細胞減少，我們體內正常的骨代謝會遭到破壞，破骨細胞會因此變得活躍，使骨骼中的鈣質溶出，隨尿液排出體外，最終導致骨質疏鬆。

## 二、運動方法

### ◀水瓶負重深蹲▶

強度：每次做10-12個為一組，每天做3-4組，組間休息1分鐘，每周練習3-4次。

要點：拿兩個裝滿水的礦泉水瓶，體直立，兩腳分開與肩同寬，脚尖朝前，兩手臂手握礦泉水瓶做上舉動作，同時屈髖後屈膝，臀部向下向後蹲，蹲至大腿與地面平行，小腿與背部平行懸氣蹲起，手臂還原至原位，至快直立時，嘴巴呼氣。



◆快步行、慢跑步

### ◀彈力繩深蹲▶

強度：每組8-15次，訓練3-5組，每組可以休息1-2分鐘

要點：1. 雙腳打開與肩同寬，踩住彈力繩，雙手將彈力繩拉高到與肩同高。2. 做下蹲動作，注意膝蓋不要超過腳尖。

### ◀快步行▶

強度：以每分鐘，70-100步為宜。

要點：抬頭、挺胸、直腰、四肢擺動自如，兩臂剛力向前擺動。注意力主要放在呼吸系統、胸廓及肩帶的活動上。

### ◀慢跑步▶

強度：運動強度參考「心率=170-年齡歲數」，每次約30分鐘。

要點：上體稍前傾，頭部自然。軀幹收腹拔背，兩臂自然協調擺動，兩腿用力蹬擺，注意力主要放在腿的蹬地及腰椎受力的感受上。



◆杞子

◆大豆



◆杜仲

◆淮山

## 三、煲湯

### ◀壯骨湯▶

1. 材料：杜仲一兩，淮山一兩，牛膝一兩，杞子五錢，核桃一兩，豬骨一斤，大豆等
2. 煮法：豬骨焯水備用，與其他藥材一同放入鍋中，加適量水，先以大火煮沸後轉小至中火煲兩小時，放鹽調味，即可飲用。

# 手術機械小助手 腦瘤插針幫定位

## 港中大港大跨學科攜手開發 誤差少於3毫米

在人機協作的時代，手術機械人的出現大大幫助醫生進行手術及治療，為醫學發展提供強大賦能。香港中文大學醫學院及香港大學機械工程學系跨學科團隊近日宣布，成功開發一款互動式多階段機械人定位器，可於進行立體定位神經外科手術時，利用術中磁力共振影像(MRI)引導機械人定位以調節插管或刺針，為腦腫瘤和帕金森症等多種神經系統疾病提供更準確及有效治療。該系統已經過人體標本和頭骨模型測試驗證，精確度達到了少於3毫米的誤差，初步結果為未來臨床研究，以至臨床應用奠定堅實基礎。

◆香港文匯報記者 王鼎煌

這款結構精巧的醫療機械人定位器，直徑97毫米、高度81毫米、重量僅為203克，其頭骨安裝結構適用於大部分標準造影用的頭部線圈。該機械人定位器可協助外科醫生進行以術中MRI引導的立體定位神經外科手術，尤其是涉及插管或針刺靶向的干預程序，例如活檢、注射、消融、導管放置及腦深層刺激手術(deep brain stimulation)。據研究團隊介紹，該系統可分兩個階段使

用，階段一先由外科醫生進行互動式手動調節，階段二則再透過精準的軟體機械人協助自動微調定位。而在實際操作，外科醫生會先根據術前影像將機械人定位器按已計劃的軌跡定向，系統內置的光纖照明會實時自動顯示與計劃軌跡之間存在的角度誤差。當外科醫生將定位器移動到接近計劃軌跡且誤差少於5度的位置，系統會被遠端鎖定。及後，系統會自動將手術器械導軌定位到計

劃軌跡。透過有限元分析(FEA)的力學數值分析方法指導，液壓驅動器的結構設計得到充分優化，從而實現器械導軌的自動化精確定位(誤差少於0.2度)。

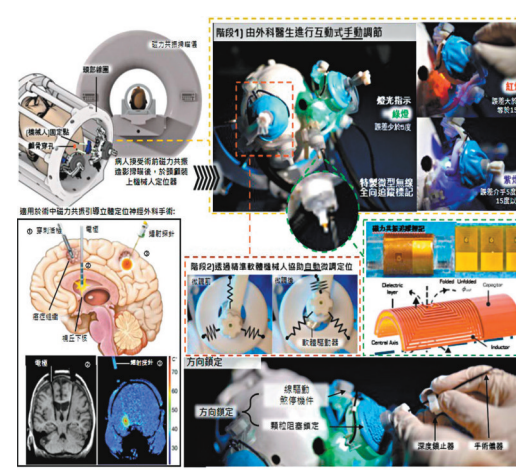
### 國際學術期刊發表成果

為達到最高的瞄準精確度，團隊亦為系統設計了微型無線全向追蹤標記，協助機械人系統在MRI下進行三維定向及定位。整個系統由適用於MRI的材料製成，不會產生電磁干擾，容許進行術中MRI導航來評估手術成效。有關研究成果已在頂尖國際學術期刊《Advanced Science》上發表，而系統原型亦已申請專利並受知識產權保護。

參與研發的港大機械工程系副教授郭嘉威指，該系統在不同階段都可透過線驅動煞停機件和顆粒阻塞等軟體機械人機制，進行穩妥的方向鎖定。



◆港中大與港大共同開發互動式多階段機械人定位器以術中磁力共振引導用於立體定位神經外科手術。 中大供圖



◆互動式多階段機械人定位器的運作流程。 港中大供圖