

參考資料

1. National Institute of Arthritis and Musculoskeletal and Skin Disease, Osteoporosis. <https://www.niams.nih.gov/health-topics/osteoporosis> (Accessed in June 2023)
2. National Institute on Aging, Osteoporosis. <https://www.nia.nih.gov/health/osteoporosis> (Accessed in June 2023)
3. 中華民國骨質疏鬆症學會：2023台灣成人骨質疏鬆症防治之共識及指引。 <https://www.toa197.org.tw/download/> (Accessed in June 2023)
4. 衛生福利部：認識骨密度測量儀，讓你透視骨質疏鬆症。 <https://www.mohw.gov.tw/cp-2634-9613-1.html> (Accessed in June 2023)
5. 中華民國骨質疏鬆症學會：保骨大作戰。 https://www.toa1997.org.tw/download/files/%E9%AA%A8%E9%AC%86SDM%E6%89%8B%E5%86%8A_v230412.pdf (Accessed in June 2023)
6. 衛生福利部國民健康署，慢性疾病防治：認識骨質疏鬆症。 <https://www.hpa.gov.tw/Pages-Detail.aspx?nodeid=634&pid=1196> (Accessed in June 2023)
7. 中華民國骨質疏鬆症學會：骨質疏鬆症患者鈣質與維生素 D 攝取量建議。 <https://www.toa1997.org.tw/news/content.php?id=146&t=6> (Accessed in June 2023)
8. 衛生福利部國民健康署，「國人膳食營養素參考攝取量」第八版-鈣。 <https://www.hpa.gov.tw/Pages/Detail.aspx?nodeid=4248&pid=12285> (Accessed in June 2023)
9. 衛生福利部國民健康署，「國人膳食營養素參考攝取量」第八版-維生素D。 <https://www.hpa.gov.tw/Pages/Detail.aspx?nodeid=4248&pid=12285> (Accessed in June 2023)
10. 衛生福利部國民健康署，國民營養健康狀況變遷調查成果報告2017-2020年。 <https://www.hpa.gov.tw/EngPages/Detail.aspx?nodeid=3999&pid=15562> (Accessed in June 2023)
11. Sizar O, Khare S, Goyal A, et al. Vitamin D Deficiency. [Updated 2023 Feb 19]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan-. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK532266/> (Accessed in June 2023)
12. Calcium. Fact Sheet for Health Professionals. <https://ods.od.nih.gov/factsheets/Calcium-HealthProfessional/> (Accessed in June 2023)
13. North London Obesity Surgery Service. About Calcium and Calcium Deficiency. Available at: <https://www.whittington.nhs.uk/document.aspx?id=1949> (Accessed in June 2023)
14. EFSA Panel on Dietary Products, Nutrition and Allergies. EFSA Journal. 2009; 7(9):1216.
15. Seo HJ, et al. Nutr Res Pract. 2010;4(5):356-61.
16. EFSA Panel on Dietary Products, Nutrition and Allergies. EFSA Journal. 2009; 7(9):1211.
17. EFSA Panel on Dietary Products, Nutrition and Allergies. EFSA Journal. 2009; 7(9):1217.
18. DC Noriega-González, et al. Effect of Vitamin C on Tendinopathy Recovery: A Scoping Review. Nutrients. 2022;14(13):2663.
19. Roohani, I., Cheong, S. and Wang, A., 2021. How to build a bone?-Hydroxyapatite or Posner's clusters as bone minerals. Open Ceramics, 6, p.100092.
20. A+醫學百科 (2014, July 21). 骨骼. Retrieved March 7, 2023, from <http://cht.a-hospital.com/w/%E9%AA%A8%E9%AA%BC>
21. 衛生福利部【台灣e院】- 營養教室：#157242 詢問綜合維他命戒斷問題。 https://sp1.hso.mohw.gov.tw/doctor/All/ShowDetail.php?q_no=157242 (Accessed in June 2023)
22. 衛生福利部國民健康署，「國人膳食營養素參考攝取量」第八版-總表。 <https://www.hpa.gov.tw/Pages/Detail.aspx?nodeid=4248&pid=12285> (Accessed in June 2023)
23. 衛生福利部食品藥物管理署，食品藥物消費者專區：整合查詢服務。 <https://consumer.fda.gov.tw/Food/tfnd.aspx?nodeID=178> (Accessed in June 2023)



衛
教
手
冊
(簡
體
中
文)

及早存骨本，健康不蝕本



衛
教
影
片

正視骨鬆症，補足營養加運動



衛
教
影
片

補鈣配運動，及早存骨本

<https://www.toa1997.org.tw/>

及早存骨本 健康不蝕本

掌握骨骼健康的秘訣
遠離骨質疏鬆症



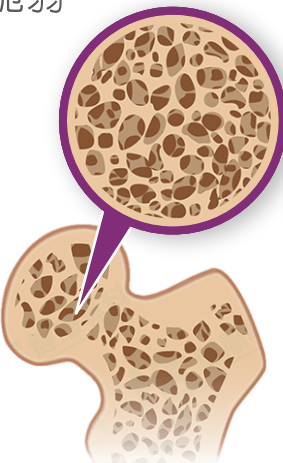
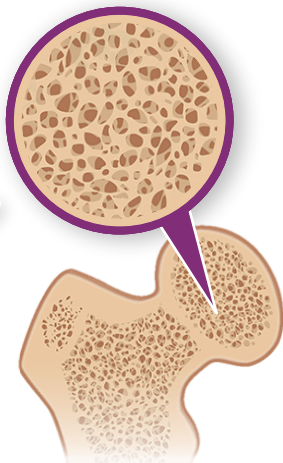


什麼是骨質疏鬆症^{1,2}

骨質疏鬆症是一種因
骨量減少 或 **骨密度降低**，
使骨骼結構變差、空洞
變多的疾病。

骨骼是有生命的組織，骨骼在生長與維持的過程中，會不斷地進行新陳代謝。**成骨細胞**負責形成新的骨骼，**蝕骨細胞**則負責回收老舊的骨頭。

健康的骨骼



骨鬆的骨骼



骨質疏鬆症會造成
骨骼脆弱，因而使
骨折的風險增加



手腕



脊髓



髖部



骨質疏鬆症的病人，**骨質流失**的速度比**骨質生成**的速度更快，使原本緻密的骨骼形成許多孔隙，進而呈現中空疏鬆的現象並變得脆弱。



骨質疏鬆症會不會找上我

以下幾種特徵可能使你更容易
得到骨質疏鬆症：^{1,2}



女性
特別是亞洲女性



體型過瘦
或運動太少



雌激素減少
停經、或卵巢切除



年長者



有骨鬆的家族史



營養不均衡
或服用特定藥物

骨質疏鬆症會有什麼影響



骨質疏鬆症是一種
沉默的疾病，在出現
骨折之前大多不會有明顯
症狀。然而一旦骨折就會
引發許多不良後果^{1,2...}



特別是以脊椎及髖部骨折最為
嚴重，可能會造成嚴重後遺症³



脊椎骨折⁴



背痛、駝背
身高變矮



影響
消化功能



影響
肺部功能



死亡



髖骨骨折³⁻⁵



無法獨完
成生活瑣事



無法
自行活動



永久的
肢體殘障



死亡

保健骨骼的根本之道

攝取足量鈣和維生素 D

鈣

每日鈣質
建議攝取量為



1,000 毫克⁶
≥19 歲成人建議量



1,200 毫克⁷
停經後骨鬆症婦女

- ☐ 同時服用維生素 D，有助鈣質吸收⁶
- ☐ 每日攝取上限為 2,500 毫克⁸

維生素
D

每日維生素 D
建議攝取量為



400 國際
單位 (IU)⁹
≤50 歲成人建議量



600 國際
單位 (IU)⁹
>50 歲成人建議量



800 國際
單位 (IU)⁷
骨質疏鬆症的患者

- ☐ 可藉由日照由皮膚產生⁹
- ☐ 天然食物來源不多⁹

根據衛福部國民健康署的調查¹⁰，台灣民眾在

鈣

與

維生素
D

的攝取量上，不足的情況最為嚴重！



補充營養顧骨本

營養對骨骼健康的重要性

▼ 營養充足好處多^{3,11-13}

鈣

- ☐ 支持骨骼和牙齒的結構和功能
- ☐ 維持骨骼重塑
- ☐ 幫助骨骼生長、修復

維生素D

- ☐ 幫助鈣質吸收
- ☐ 維持正常骨骼代謝
- ☐ 強健肌肉
- ☐ 強化平衡功能、預防跌倒

每日攝取足量鈣 + 維生素D 防治骨質疏鬆症、降低骨折風險！



▼ 營養不夠會如何？^{3,11-13}

- ☐ 骨質流失、骨密度降低
- ☐ 骨折風險增加
- ☐ 肌肉痙攣、手腳刺麻
- ☐ 焦慮，躁動不安

- ☐ 骨質流失、骨密度降低
- ☐ 骨折風險增加
- ☐ 低血鈣、副甲狀腺功能亢進

其他幫助維持骨骼結構的重要營養素還包括

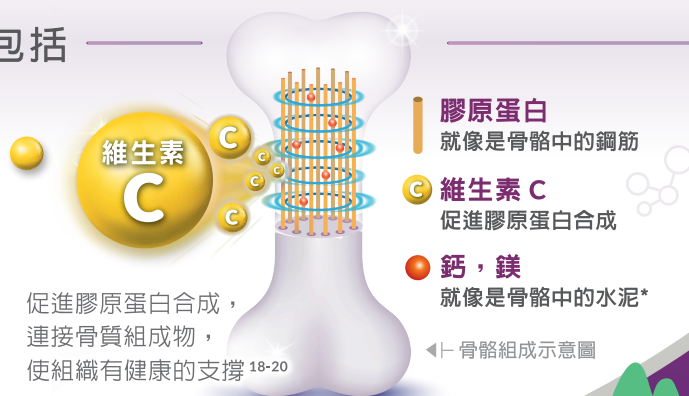
鎂

鋅

銅

錳

幫助骨骼正常生成代謝，
維持骨骼結構¹⁴⁻¹⁷



我可以做些什麼？

4 招快速自我檢測³

若是符合 4 個中任一個風險條件，
就建議應接受專業醫療的診治唷！

1 現在的身高比年輕時 減少超過 4 公分



>4
公分

2 風險計算公式 ▾

年齡(歲) - 體重(公斤) × 0.2



70 歲的奶奶
體重 62 公斤

$$(70 - 62) \times 0.2 = 1.6$$

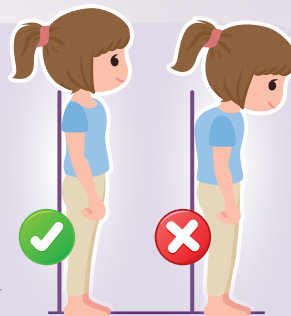
≥2 高風險

<2 中風險

<-1 低風險

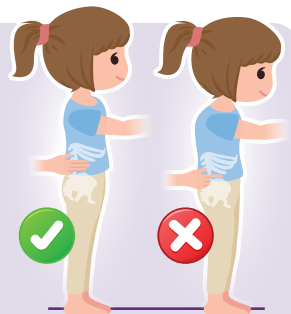
3 牆壁與後腦勺的距離

- ☐ 靠牆站立，
眼自然平視
- ☐ 兩肩、臀與
腳跟貼緊牆壁
- ☐ 測量後腦勺
與牆壁的水平間距
- ☐ 距離超過 3 公分即懷疑是胸椎
壓迫性骨折



4 肋骨下緣與骨盆的距離

- ☐ 自然站立
- ☐ 兩手向前平舉
- ☐ 測量側面肋骨
最下緣與骨盆
上緣的垂直間距
- ☐ 距離小於 2 公分即懷疑有腰椎
壓迫性骨折



我可以做些什麼？ 注意營養顧骨本

成人每日營養建議攝取量與對應的食物量

此處並非每日建議攝取的食物量^{6,7,9,22,23}

鈣

1,000 毫克
≥19 歲

1,200 毫克
骨質疏鬆症女性



牛奶

x 4-5 杯 /



花椰菜

x 8-9 大顆

鎂



380 毫克
≥19 歲

350-360 毫克
>50 歲



320 毫克
≥19 歲

300-310 毫克
>50 歲



腰果

x 1 杯 /



酪梨

x 5-6 顆

鋅



15 毫克
≥19 歲



12 毫克
≥19 歲



牛小排

x 2-3 塊 /



牡蠣

x 20-25 顆

部分營養素難以僅由食物充分攝取！像是攝取足夠的維生素D，一天要吃 9-18 顆的雞蛋，這對多數人來說並不合常理！這時，可以適當使用營養補充劑來獲得身體所需要的維生素礦物質²¹。



維生素
D

400 IU
≤50 歲

600 IU
>50 歲

800 IU
骨鬆患者



雞蛋

x 9-18 顆

維生素
C

100 毫克



橘子

x 2.5 顆 /



草莓

x 10 顆

對應食物的份量參考

牛奶

1 杯



約 **240 毫升**

酪梨

1 顆



約 **300 克**

橘子

1 顆



約 **156 克**

花椰菜

1 顆



約 **600 克**

牛小排

1 塊



約 **120 克**

雞蛋

1 顆



約 **53 克**

腰果

1 杯



約 **140 克**

草莓

1 顆



約 **15 克**

牡蠣

1 顆



約 **6 克**

我可以做些什麼？

保骨運動一起來



規律運動好處多³

增加
骨密度



減少跌倒
和骨折



增強
肌力



改善
平衡功能



應長期保持運動習慣，以維護整體健康，防範骨質疏鬆症！



進行運動時的注意事項³

- ✓ 運動也需要適量，並注意安全
- ✓ 若患有其他疾病宜適當調整運動量
- ✓ 骨鬆患者在進行新的運動前應接受臨床醫師評估
- ✓ 若已發生骨折，可使用輔具並請物理治療師給予指導，以進行活動



年輕人、停經前婦女³

登山、
健行



籃球



體操、
運律操



啞鈴、
壺鈴



改善腰椎和股骨骨密度，強健肌肉和增加肌力，改善平衡功能³



年長者、停經後婦女³

健走、
慢跑



球拍類
運動



舞蹈、
太極拳



游泳



規律運動，減少骨密度流失，改善生活功能，以維護獨立生活的能力³