

保骨不骨折 健康不打折

骨質疏鬆症衛教手冊



目錄

骨質疏鬆症

- 三高一低，攏愛注意!
- 骨質疏鬆症是什麼?
- 爲什麼會有骨質疏鬆症?
- 骨質疏鬆症普遍嗎?
- 骨質疏鬆症對身體的影響
- 可怕的骨鬆性骨折
- 骨質疏鬆症跟手術成敗有關
- 哪些人容易有骨質疏鬆症?

如何診斷

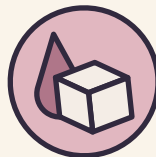
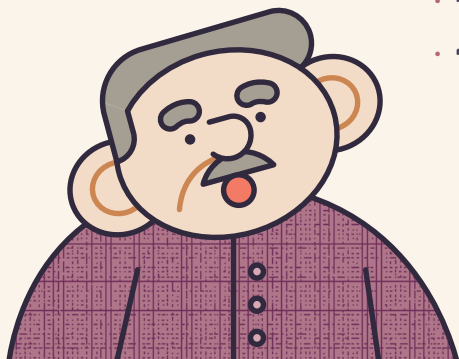
- 怎麼知道自己可能有骨質疏鬆症?
- 5分鐘，躺著測骨鬆
- 相關工具 - FRAX
- 極高骨折風險，更要留意!
- 脊椎相關手術，更需留意骨密度!
- 糖尿病友更要注意骨折風險!
- 跌倒與骨骼脆度增加會提升骨折風險
- 糖尿病患者骨折風險評估
- 骨質疏鬆症怎麼辦?
- 骨質疏鬆症的藥物治療選擇

日常保健

- 怎麼吃?
- 飲食中的鈣質含量
- 怎麼動?
- 糖尿病友如何預防骨折?
- 保密防跌!
- 還能如何預防?

風險評估

- 一分鐘骨質疏鬆症
風險評估表



三高一低，攏愛注意！

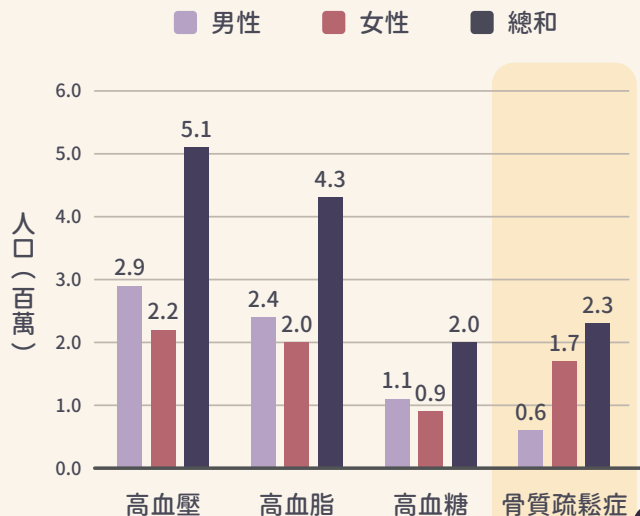
台灣骨質疏鬆症人口衆多，除了高血壓、高血脂、高血糖俗稱的三高之外，應更加重視一低（低骨質密度），注意骨質疏鬆症的診斷治療與預防¹⁻⁴。

三高

高血壓
高血脂
高血糖

一低

低骨密



都是威脅健康的
慢性病！



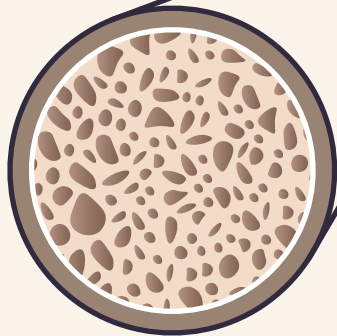
骨質疏鬆症是什麼？

簡單而言，就是**骨質流失**，**骨頭變空洞**了！

骨質疏鬆症會讓骨骼變得脆弱，甚至容易斷裂，因此就可能出現駝背，或因為走路跌倒而骨折^{1,5}。

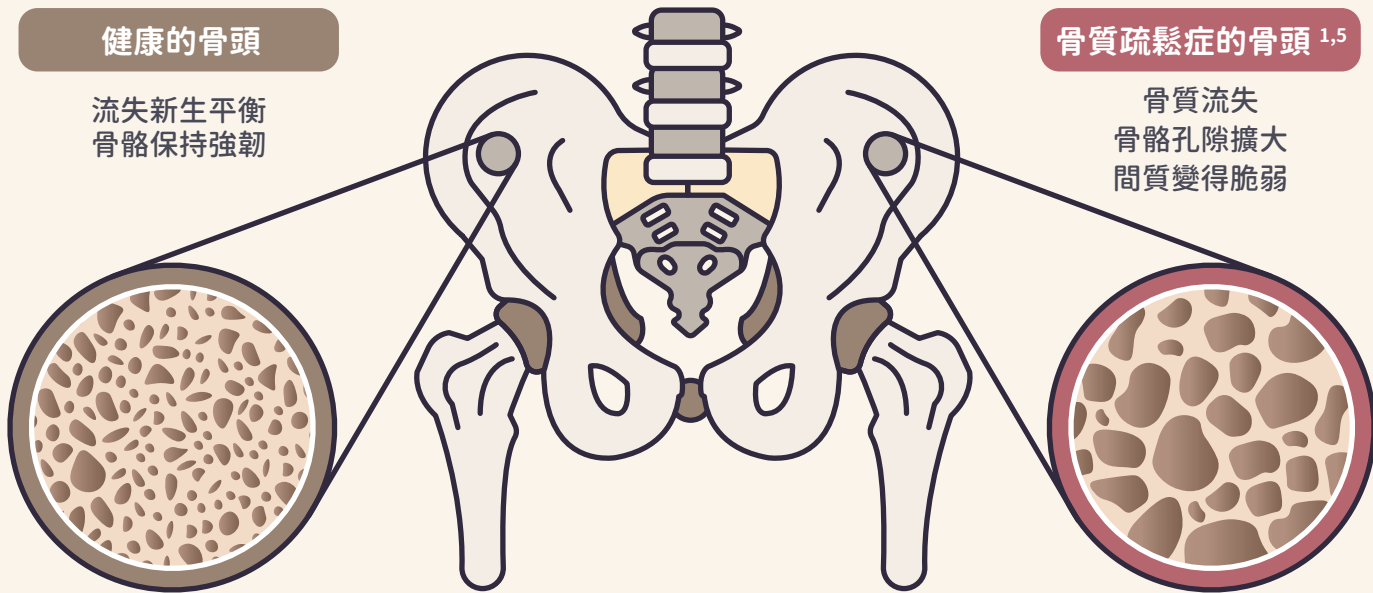
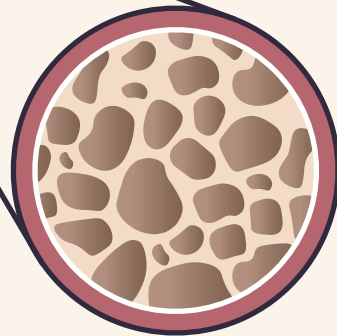
健康的骨頭

流失新生平衡
骨骼保持強韌



骨質疏鬆症的骨頭^{1,5}

骨質流失
骨骼孔隙擴大
間質變得脆弱



爲什麼會有骨質疏鬆症？

我們的骨頭會不斷地經歷「**骨質重塑**」^{1,5}，年紀越大，骨本會流失越多。

如果不好好存骨本，越花越多，就會導致骨質疏鬆症！

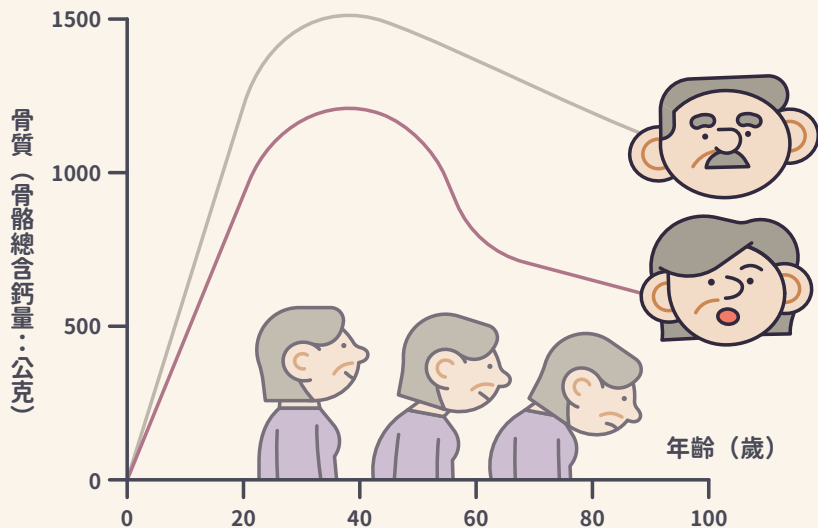


骨質疏鬆症普遍嗎？

骨質疏鬆症是全世界第二常見的疾病¹！

老長者或停經後婦女更容易骨質流失^{1,5}

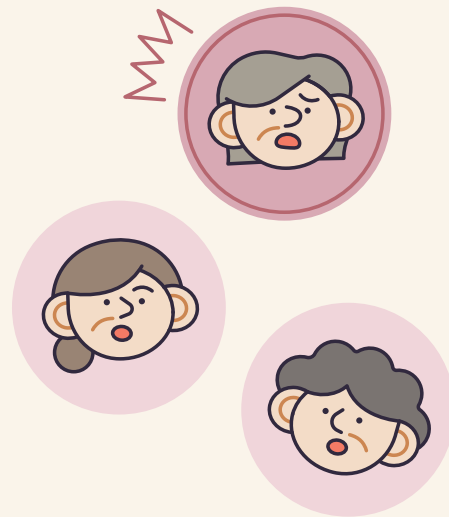
50 歲以上，平均每三人就有一人屬於骨質疏鬆症高風險群⁶



骨量增加達巔峰

停經

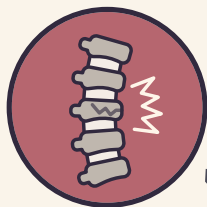
老化



骨質疏鬆症對身體的影響

臺灣髖部骨折發生率是亞洲區第一，全世界第九¹！

因骨質疏鬆症骨折的患者更易死亡⁷



脊椎骨折

死亡率增加 10 %



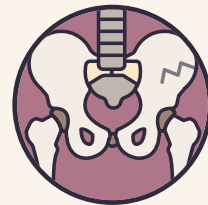
手臂肱骨骨折

死亡率增加 5-10 %



大腿股骨骨折

死亡率增加 20-25 %



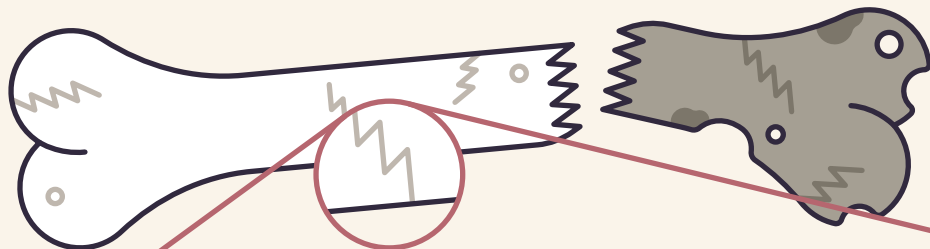
大腿髖部骨折

男性：死亡率增加 33 %
女性：死亡率增加 20 %



可怕的骨鬆性骨折

死亡率與乳癌相當!⁹

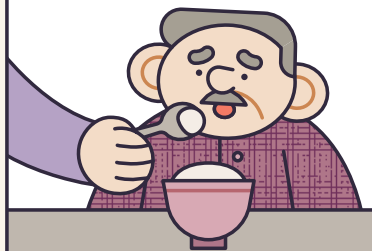


20~24%⁵

髌部骨折者，一年內死亡率

大部分的骨鬆性骨折會造成^{1,5,10}

不能自理



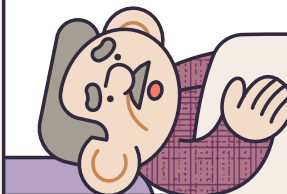
吃飯、洗澡都更需要協助

難以行動



行走困難、身體衰弱

無法獨立



需住進長照機構的機率增加

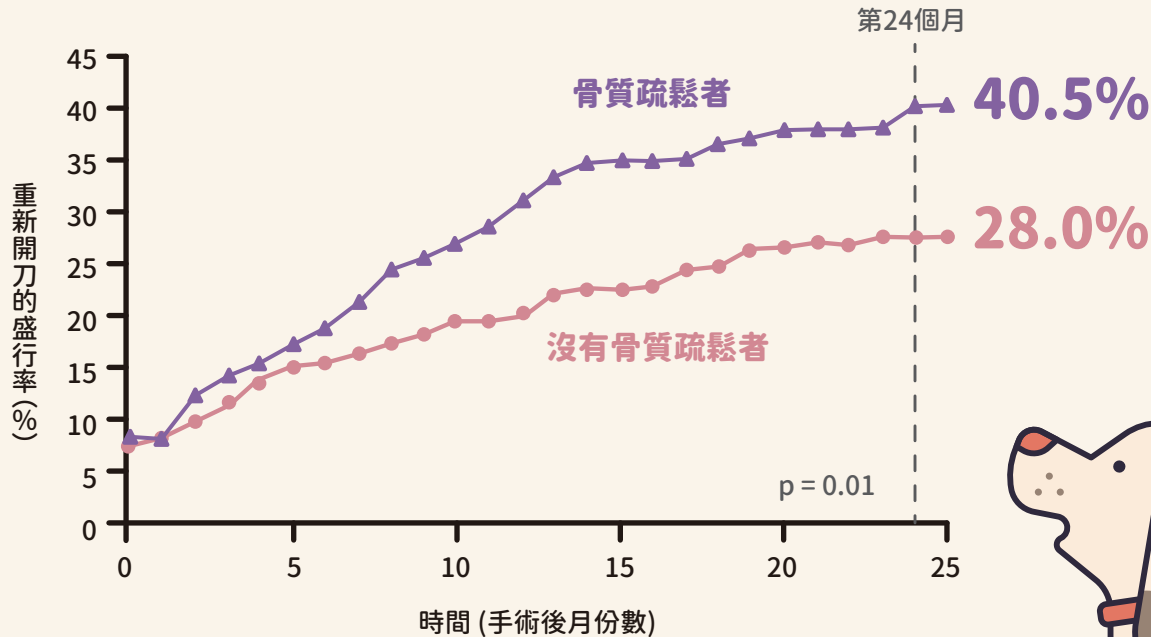
所以，我們要及早發現、及早預防！

骨質疏鬆症跟手術成敗其實有關^{14,33}

有骨質疏鬆症較易失敗

開刀易失敗：60 歲以上髌部骨折開刀，使用螺絲骨釘固定，骨鬆者失敗率高達 2.8 倍！

較易重新開：脊椎融合手術的重新開刀率，有骨質疏鬆者較高



哪些人比較容易有骨質疏鬆症^{1,5}？

具有危險因子



- 提早停經
- 低身體質量指數 (BMI)
- 肌肉量不足

過去的醫療狀況



- 服用類固醇類藥物
- 乳癌化療
- 長期臥床或少動 (例如中風)
- 曾經骨折過
- 內分泌疾病 (例如糖尿病、甲狀腺或腎上腺異常)

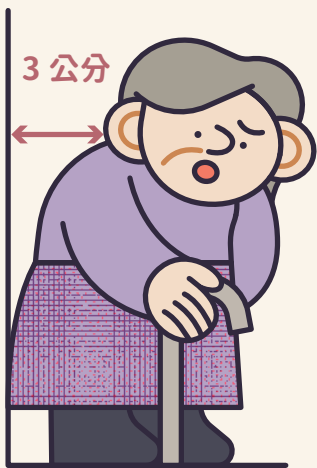
生活習慣不佳



- 抽菸
- 飲酒過量
- 鈣質攝取不足
- 不曬太陽

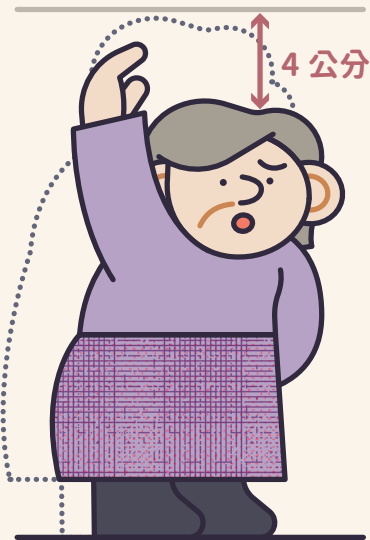
怎麼知道自己可能有骨質疏鬆症？

如果發現自己有**駝背**、**變矮**、**不明原因下背痛**，就可能有骨質疏鬆症，記得要盡快去看醫生，讓醫師為您評估喔^{1,5}！



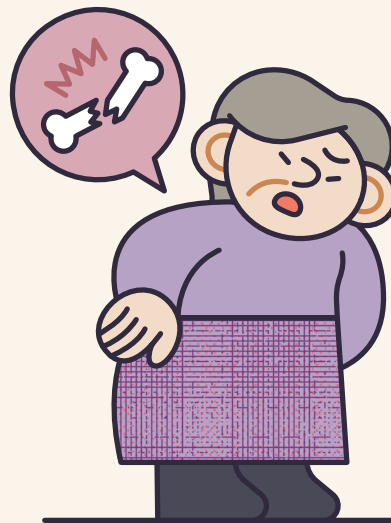
駝

頭枕部與牆面
間距超過 3 公分



矮

現在身高比年輕時
身高矮超過 4 公分



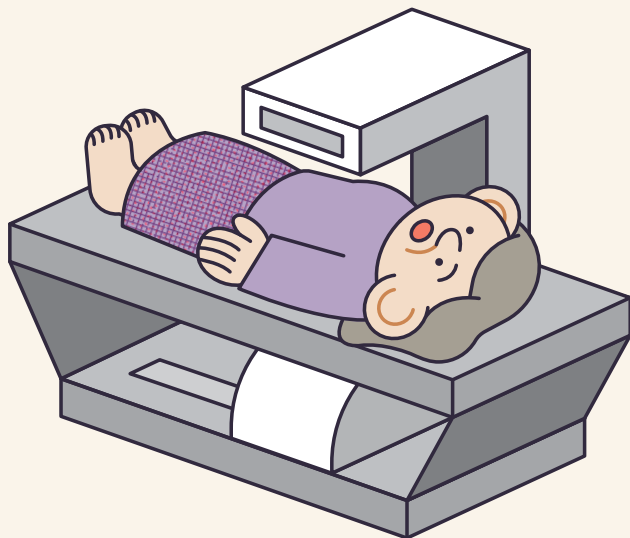
痛

骨鬆性骨折
所造成的疼痛

如何診斷 - 5 分鐘，躺著測骨鬆

醫師會幫您評估檢查，其中可能使用¹

- 1 脊椎 X 光攝影
- 2 初步篩檢用超音波骨密儀 (QUS)
- 3 雙能量 X 光吸收儀 (DXA)：最準確！



骨密度 T 值的意義¹

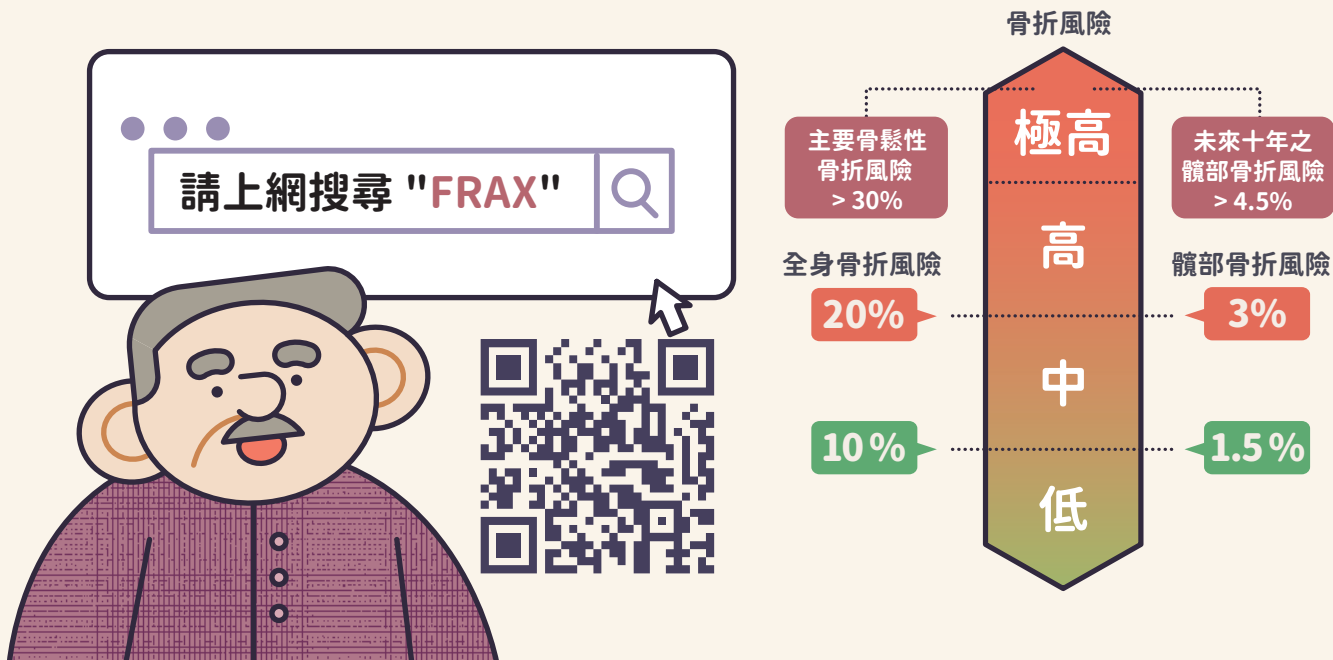


雙能量 X 光吸收儀 (DXA)

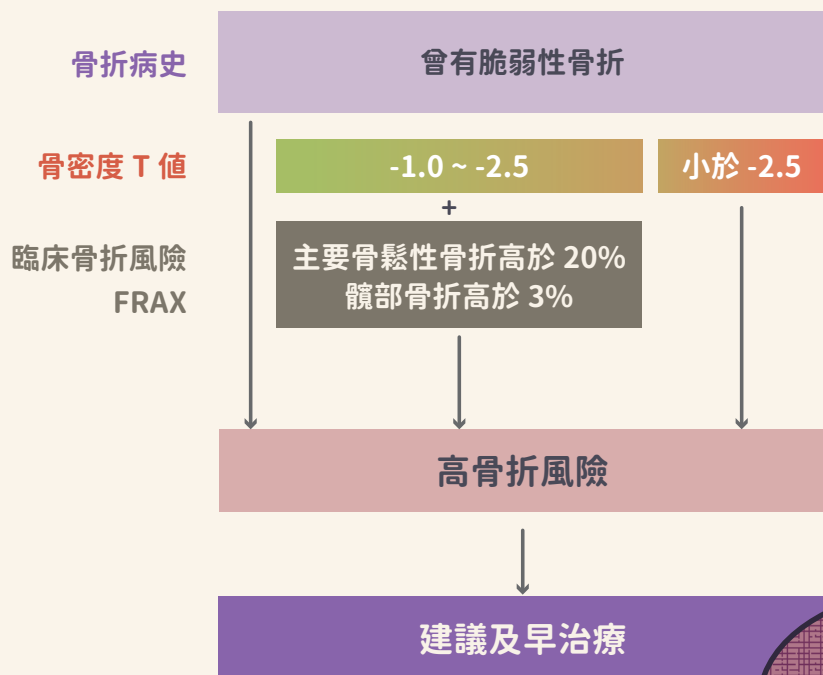
- 檢測僅需 5 分鐘
- 無痛、精確、躺著測
- 協助醫師確診

骨折風險評估工具 - FRAX⁵

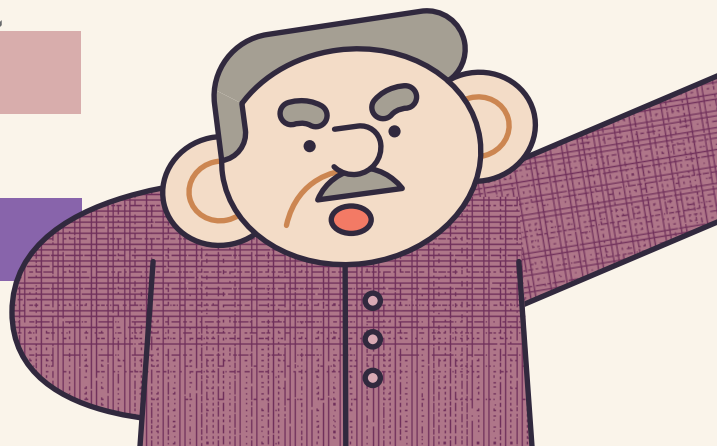
除了到醫院檢測骨密度之外，還可以利用國際骨質疏鬆症基金會 (IOF) 和世界衛生組織 (WHO) 推行的骨折風險評估工具 (FRAX)，來自我評估發生骨折的風險程度。量表需填寫包含年齡、性別、身高體重、骨折史、雙親髌部骨折史、骨密度等 12 項指標，以估算未來 10 年的全身骨折風險及髌部骨折風險，可作為預防和治療上的參考。



極高骨折風險，更要留意！^{1,5,11}



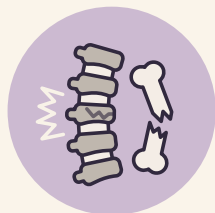
如果是極高風險者，
更要積極治療！



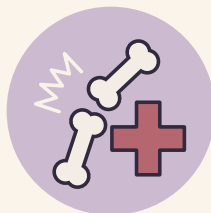
骨折病史



近期（一年內）
發生骨鬆性骨折



多發性
骨鬆性骨折



使用抗骨鬆藥物
仍出現骨折



使用不利骨質的
藥物時骨折

骨密度T值



骨密度T值
低於-3.0



FRAX 骨折
風險極高患者*

臨床骨折風險
FRAX

若是跌倒風險高或有
傷害性跌倒病史的人
也要多多注意！



極高骨折風險

建議積極治療

*主要骨質疏鬆性骨折 >30%，髕部骨折 >4.5%



若要進行脊椎相關手術，更需留意骨密度！

骨密度低



- 1 年內再次骨折風險**最高**！
每 **5** 位就有 **1** 位會再次骨折 ^{19,20}

骨密度高

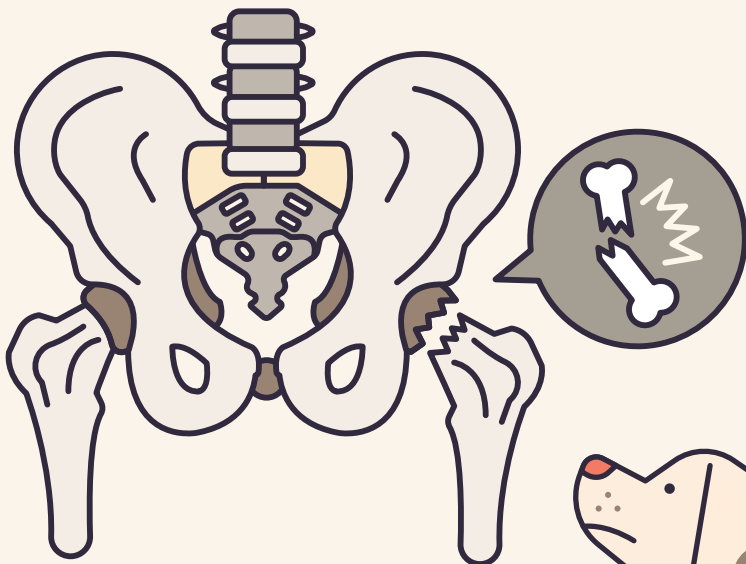


- 術中**不易**出血 ²¹
- 骨釘**不易**鬆脫 ²²
- 骨頭癒合**比例高** ²³
- 再次手術**比例低** ^{21,24}
- 疼痛緩解**比例高** ²⁵

手術前，先了解
自己有沒有骨鬆！



糖尿病友更要注意骨折風險！

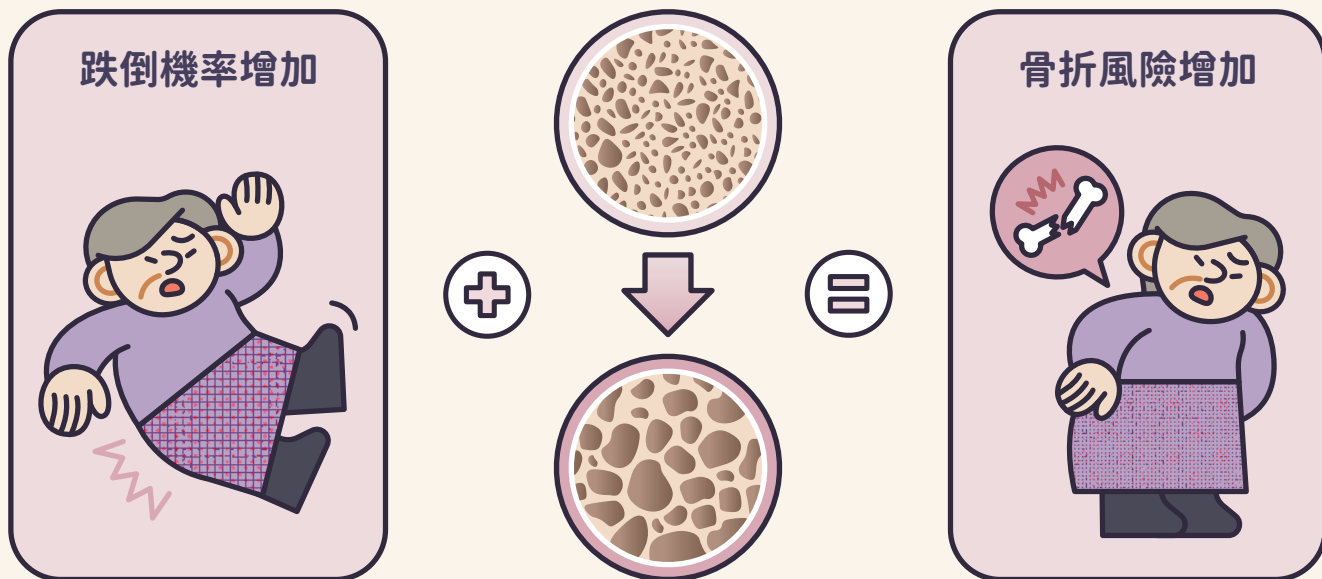


第一或二型糖尿病患都較容易骨折，
其中，第二型糖尿病患比一般人有
高達三倍的骨折風險⁸。
其中以**髌部骨折**為最大宗⁸！



跌倒機率增加 + 骨頭品質結構變差 = 骨折風險增加 ²⁶

血糖控制不佳、糖尿病眼睛併發症、神經功能障礙及足部病變等因素造成糖尿病病人跌倒機率增加。糖尿病也會影響骨骼代謝，導致骨頭品質和結構變差，就像海砂屋一樣脆化，比一般人更容易因為輕微碰撞或外力產生裂痕或斷裂。



糖尿病患者 T 值 -1.9 時，其骨折風險相當於沒有糖尿病患者的 T 值 -2.5²⁸

第一或二型糖尿病友，都比一般人更容易缺乏維生素¹，氧化壓力與糖化作用，也會改變骨骼結構，讓骨頭變脆弱^{13,27}。

- 第一型糖尿病：以骨骼生成不足為主
- 第二型糖尿病：以骨骼代謝轉換減少為主¹²

無論第一型糖尿病或第二型糖尿病友，骨折風險都比一般人高，使用骨折風險評估工具 (FRAX) 評估骨密度時應再調整校正^{28,29} 喔！

三擇一

- 年齡欄位加 10 歲
- 股骨頸骨密度 T 值 (BMD) 需再減 0.5
- 勾選類風濕性關節炎作為骨折風險評估的校正

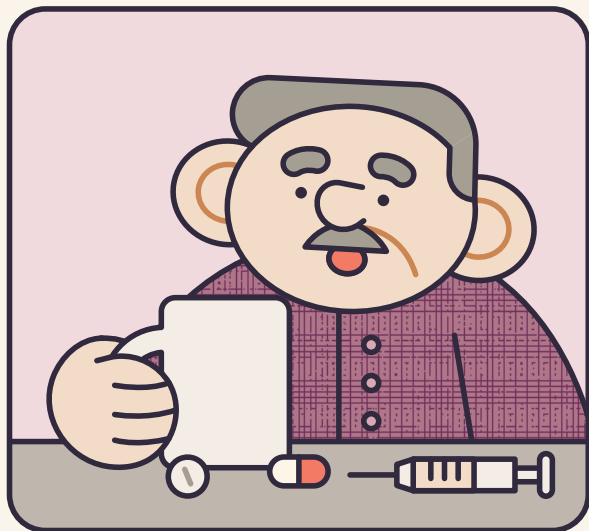


骨質疏鬆症怎麼辦？

如果已經有骨質疏鬆症，光靠吃鈣片是不夠的！

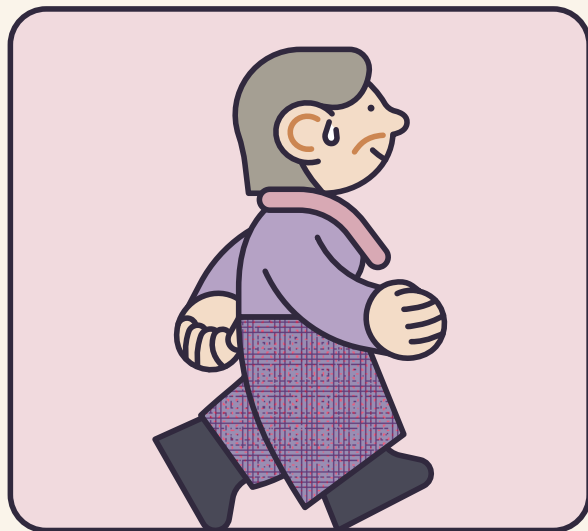
配合長期的**藥物**治療，才能降低骨折的發生率

平時也要透過**飲食、運動和日常好習慣**來預防骨質疏鬆症^{1,5}



持續藥物治療

+

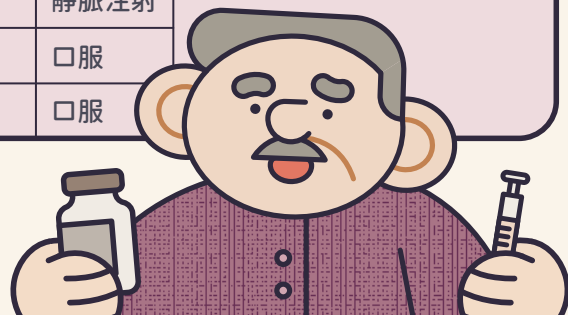


飲食、運動和保持日常好習慣

骨質疏鬆症的藥物治療選擇

每個人的身體狀況都不相同，若發現有骨質疏鬆症請盡速和您的醫師溝通最適合您的治療方式及藥物選擇。

藥物類別 ³⁰		藥品學名	用藥頻率	途徑	用藥健保給付條件 ^{31,*}	
促骨生成藥物	抑制 sclerostin 單株抗體	Romosozumab	每個月	皮下注射	骨密度小於等於 -3，合併兩處骨折。會使用抗骨流失藥物無法耐受副作用或治療一年後再次骨折。	
	副甲狀腺素衍生物	Teriparatide	每天	皮下注射		
抗骨流失藥物	抑制 RANKL 單株抗體	Denosumab	每 6 個月	皮下注射	骨密度小於等於 -2.5，合併一處骨折或骨密度介於 -1 至 -2.5，合併兩處骨折。 * 治療時，一次限用一項藥物，不得併用其他骨質疏鬆症治療藥物。骨折定義以髕部或脊椎為限。	
		雙磷酸鹽類	Alendronate	每周		口服
			Risedronate	每周或每月		口服
			Ibandronate	每 3 個月		靜脈注射
	Zoledronate	每年	靜脈注射			
	選擇性激素調節劑	Raloxifene	每天	口服		
Bazedoxifene		每天	口服			



怎麼吃？

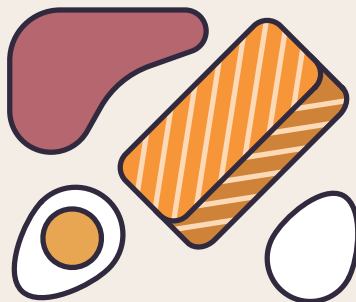
每日應攝取 1200 mg 的鈣、800~1000 U 維生素 D^{1,*}

鈣質



- 奶類、乳酪
- 堅果、芝麻
- 深綠色蔬菜

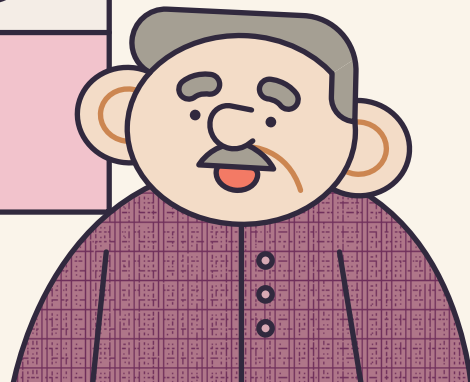
維生素 D



- 動物肝臟
- 蛋黃
- 多油脂魚類

如果食物攝取量
不夠，也可以吃
鈣片或維生素 D

*50 歲以上成人



飲食中的鈣質含量 15

食物種類	五穀 根莖類	堅果 種子類	蔬菜類	水果類	魚 / 肉 / 豆類	乳品類	蛋
飲食攝取 份量代換	1碗	適量 (5~10克)	1碟 (100克)	1分 (拳頭大)	1份 (魚/肉30~35 克；豆類 40~80克)	1杯 (240 c.c.)	1顆
含鈣量 (毫克)	~40	~150	80~180	25~50	110~275	~260	25
含鈣較豐 富的品項	五穀米 糙米 糯米	芝麻、杏仁	菠菜、 芥藍菜等 深色蔬菜	柳橙、草莓	豆類製品 如豆腐、 豆干等	全脂乳 乳酪	-

每日鈣質和維生素 D 建議攝取量：

鈣質：至少 1000 毫克；維生素 D：800 國際單位 (IU)



怎麼動？ 16



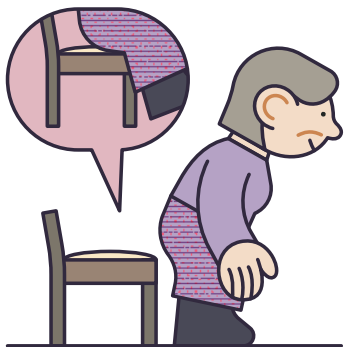
跟著影片做健身操

高齡者健康操 - 台語完整版
(衛福部國健署)

年長者可以選擇較緩和的居家運動，一張椅子就能做～

1

坐到站 10 次



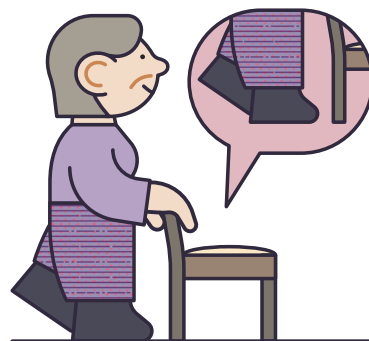
2

墊腳尖 10 次



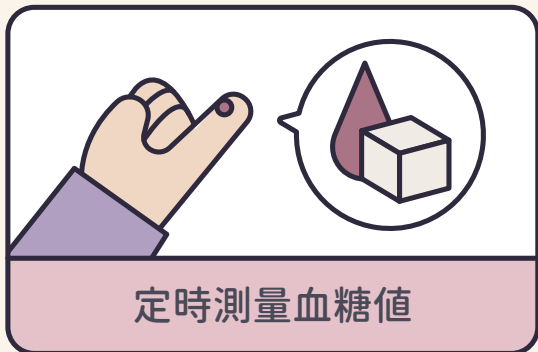
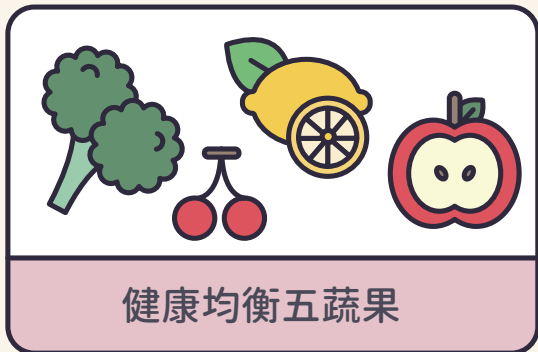
3

單腳站 10 次

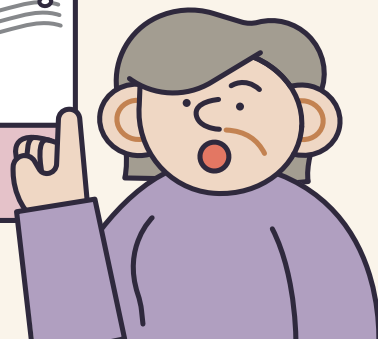


請記得使用穩固的椅子保護安全！

糖尿病友除了控制血糖³²，還能如何預防骨折？

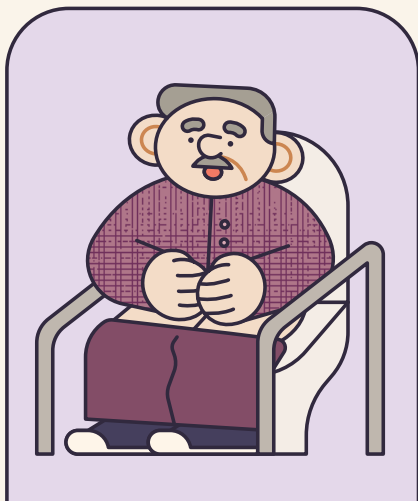


按時服藥、
定時回診！

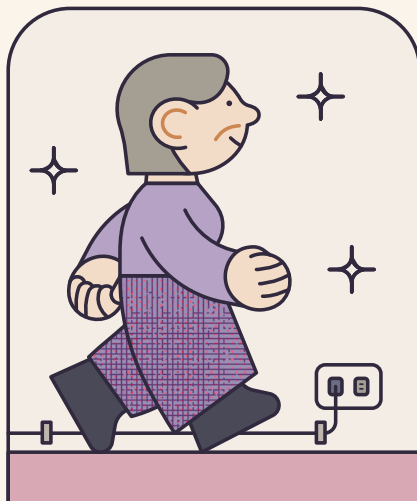


除了保密更要防跌！

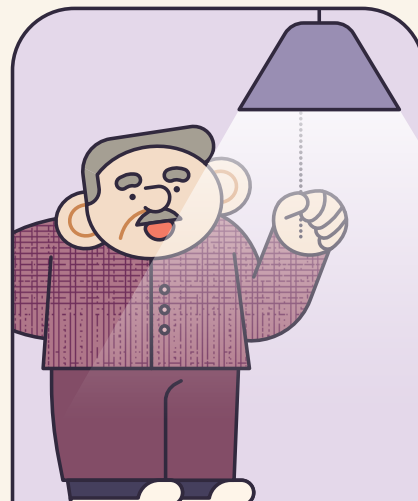
跌倒會造成一定程度的傷害，年長者跌倒又有 5 ~ 10% 容易骨折，甚至 5% 需要住院。
所以我們可以改善家環境，避免跌倒的發生¹：



浴室馬桶與浴缸周邊加裝扶手
沐浴時採坐姿 / 地板鋪設防滑墊



走道淨空不堆疊雜物
電線貼牆 / 穿著防滑鞋

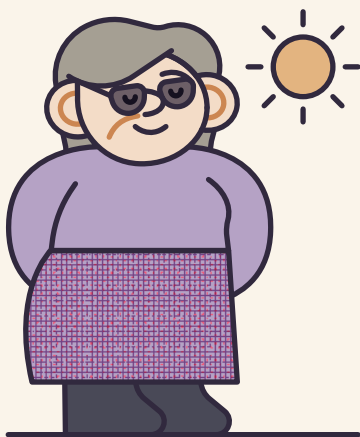


保持足夠照明

還能如何預防？

除了飲食運動、保密防跌之外，我們也要避免接觸容易造成骨質疏鬆症的危險因子，像是吸菸酗酒等等。我們可以¹：

每天曬太陽至少 15 分鐘



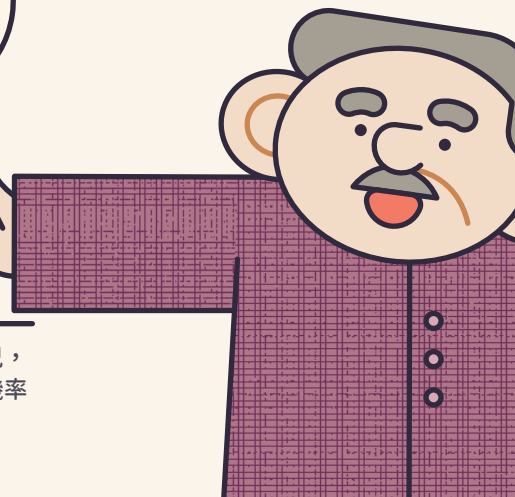
曬太陽人體才能生成維生素 D，
飲食中的鈣質就能吸收

不菸不酒、少喝咖啡少喝茶



菸、酒、咖啡和茶都是骨質流失的幫兇，
減少接觸骨鬆危險因子就能降低骨鬆機率

按時服藥
定時回診



一分鐘骨質疏鬆症風險評估表 ¹⁷

簡單勾一勾，快速檢測自己是不是骨質疏鬆症高風險群：



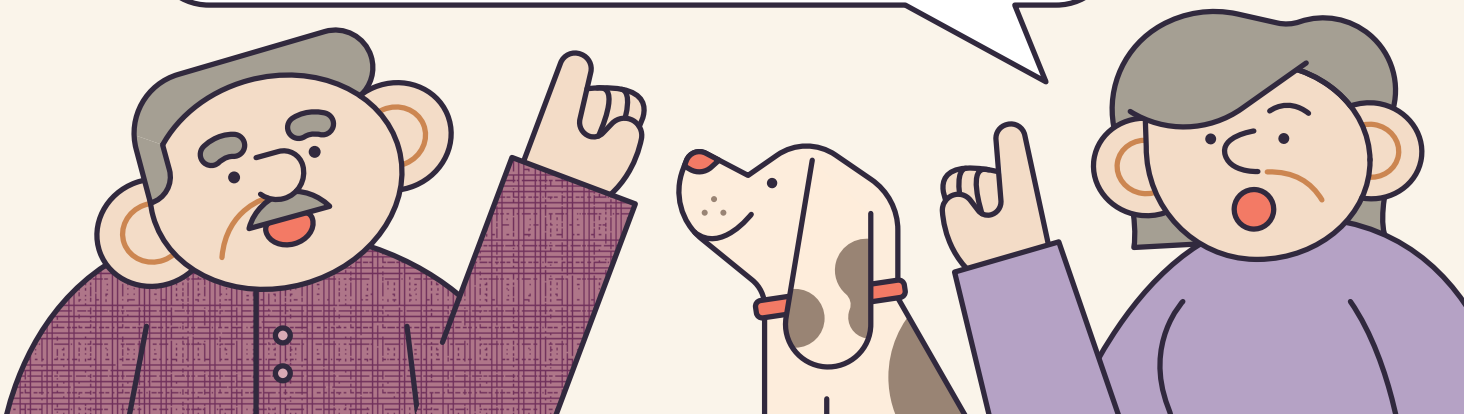
無法改變的危險因子

1. 您是否年滿 60 歲？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
2. 年過 50 後，您是否曾發生骨折？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
3. 您的身高是否比以前矮超過 4 公分？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
4. 父母是否有相關病史 (髖部骨折、駝背或骨質疏鬆) ？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
5. 您是否經常跌倒 (去年跌倒超過一次) 或身體虛弱怕跌倒？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
6. 您是否正接受糖皮質素治療？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
7. 您是否曾連續服用類固醇超過三個月？您有糖尿病嗎？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
8. 您有類風濕關節炎嗎？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
9. 您有甲狀腺亢進或副甲狀腺亢進嗎？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
10. 您有消化系統疾病嗎？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
11. 是否正接受乳癌或攝護腺癌治療？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
♀ 12. 女性專屬：是否提早停經 (45 歲以前) 、月經停止來潮或卵巢已摘除？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
♂ 12. 男性專屬：您是否有睪固酮低下問題？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否

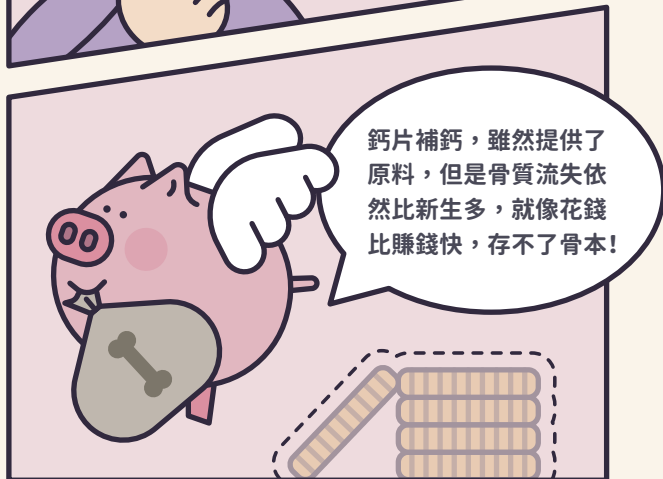
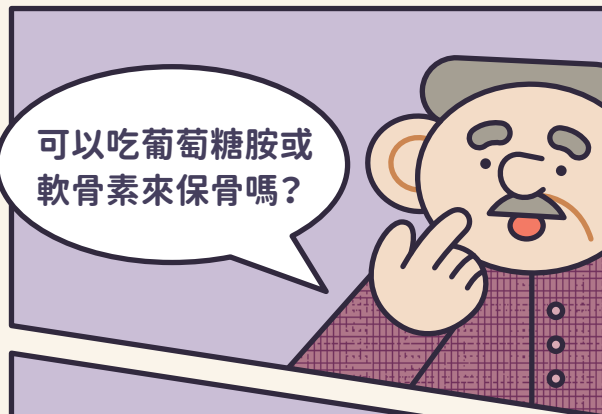
13. 您的 BMI (身體質量指數) 低於 19 kg/m ² ?	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
14. 每天照射太陽低於 10 分鐘，且沒有攝取維生素 D 補充劑?	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
15. 您是否很少活動 (每天低於 30 分鐘) ?	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
16. 您是否不碰牛奶或乳製品，且無攝取鈣質補充劑?	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
17. 您是否曾經或經常抽煙?	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
18. 您是否經常性的飲酒過量 (超過 3 單位 * 飲酒範圍) ?	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否

*3 個單位的酒精大約 30 到 36 公克的純酒精量，相當於一瓶 1000 c.c. 罐裝啤酒、450 c.c. 紅酒、150 c.c. 高粱酒。

如果上述**任何一個問題**，您的答案『是』，
代表罹患骨質疏鬆症的風險較高。
但不表示您已經罹病，建議攜帶本表向專業醫師諮詢。



吃保健食品就夠了嗎？



提醒親友們 – 有這兩種情況趕緊來檢測!

女性 60 歲
男性 70 歲

以上未曾諮詢測量骨密度



50 歲之後

會因跌倒而骨折
也未曾測量骨密度



References :

1. 中華民國骨質疏鬆症學會。台灣成人骨質疏鬆症防治之共識及指引。2021 年版。
2. Chen FP. Biomed J. 2018.
3. 國民健康署三高慢性病防治。
<http://www.hpa.gov.tw/> (Accessed: April 2022)
4. 2020 國家發展委員會人口推估查詢系統。
<https://pop-proj.ndc.gov.tw/index.aspx> (Accessed: April 2022)
5. IOF. <https://www.osteoporosis.foundation/> (Accessed: April 2022)
6. IOF. Fact and Statistics ><https://www.osteoporosis.foundation/facts-statistics> (Accessed: April 2022)
7. Tran T. J Clin Endocrinol Metab. 2018.
8. 吳書婷等人。甜蜜的脆弱：糖尿病與骨質疏鬆症之關聯性。內科學誌。2017; 28:65-73.
9. 衛生福利部。109 年主要癌症死因順位死亡數與死亡率。110 年 9 月 1 日版本。
10. Ström O. Arch Osteoporos. 2011.
11. 2020 AACE guideline. Endocr Pract. 2020.
12. 郭仁富等人。糖尿病與骨質疏鬆症。內科學誌。2011; 22:243-253.
13. Li Cl. J Bone Miner Res. 2015.
14. Gupta A. Spine J. 2021.
15. 衛生福利部食品藥物管理署。食品營養成分資料庫 (新版)
<https://consumer.fda.gov.tw/Food/TFND.aspx?nodeID=178&rand=278311513> (Accessed: April 2022)
16. The Chartered Society of Physiotherapy.
<https://www.csp.org.uk/public-patient/keeping-active-and-healthy/staying-healthy-you-age/staying-strong-you-age/strength> (Accessed: March 2022)
17. IOF. 骨質疏鬆自我檢測。 <https://riskcheck.osteoporosis.foundation/zh-tw> (Accessed: April 2022)
18. Bliuc D. J Bone Miner Res. 2021.
19. Tseng YY, et al. Spine (Phila Pa 1976). 2009; 34 (18):1917-1922.
20. Hiwatashi A, Westesson PL. AJNR Am J Neuroradiol. 2008; 28:1055-1057.
21. He Y, et al. Laparoscopic, Endoscopic and Robotic Surgery. 2020; 3:66-69.
22. Okuyama K, et al. Spine J. 2001; 1 (6):402-407.
23. Bjerke BT, et al. Global Spine J. 2018; 8 (6):563-569.
24. Gupta A, et al. Spine J. 2021; 21 (1):134-140.
25. Yang JS, et al. Pain physician. 2019; 22 (5):E495-503.
26. Carnevale V, et al. Nutr Metab Cardiovasc Dis. 2014; 24:1151-7.
27. Hsu JY. Neth J Med. 2018.
28. Ferrari SL, et al. Osteoporos Int. 2018; 29:2585-96.
29. Schwartz AV, et al. JAMA. 2011;305:2184-92.
30. 中華民國骨質疏鬆症學會 - 骨鬆 SDM 手冊 : https://www.toa1997.org.tw/download/files/骨鬆_SDM手冊_v0522.pdf
31. 全民健康保險醫療服務給付項目及支付標準。 https://www.nhi.gov.tw/Content_List.aspx?n=58ED9C8D8417D00B (Accessed: April 2022)
32. 社團法人中華民國糖尿病學會。2022 第 2 型糖尿病臨床照護指引。2022 年版。
33. Berg Ø, et al. Ann Rheum Dis. 2016;75(Suppl 2):1168.

小提醒：

骨質疏鬆症常隨著年齡增長而加劇，也增加骨折的風險¹。曾因輕微跌倒就骨折的人，更容易二度骨折¹⁸！

留心骨質疏鬆症徵兆 早期篩檢，早期治療

本手冊僅供衛教參考，關於您的個人化治療計畫，
請諮詢您的醫師與醫療團隊。

TWN-162-0523-80001

AMGEN

