

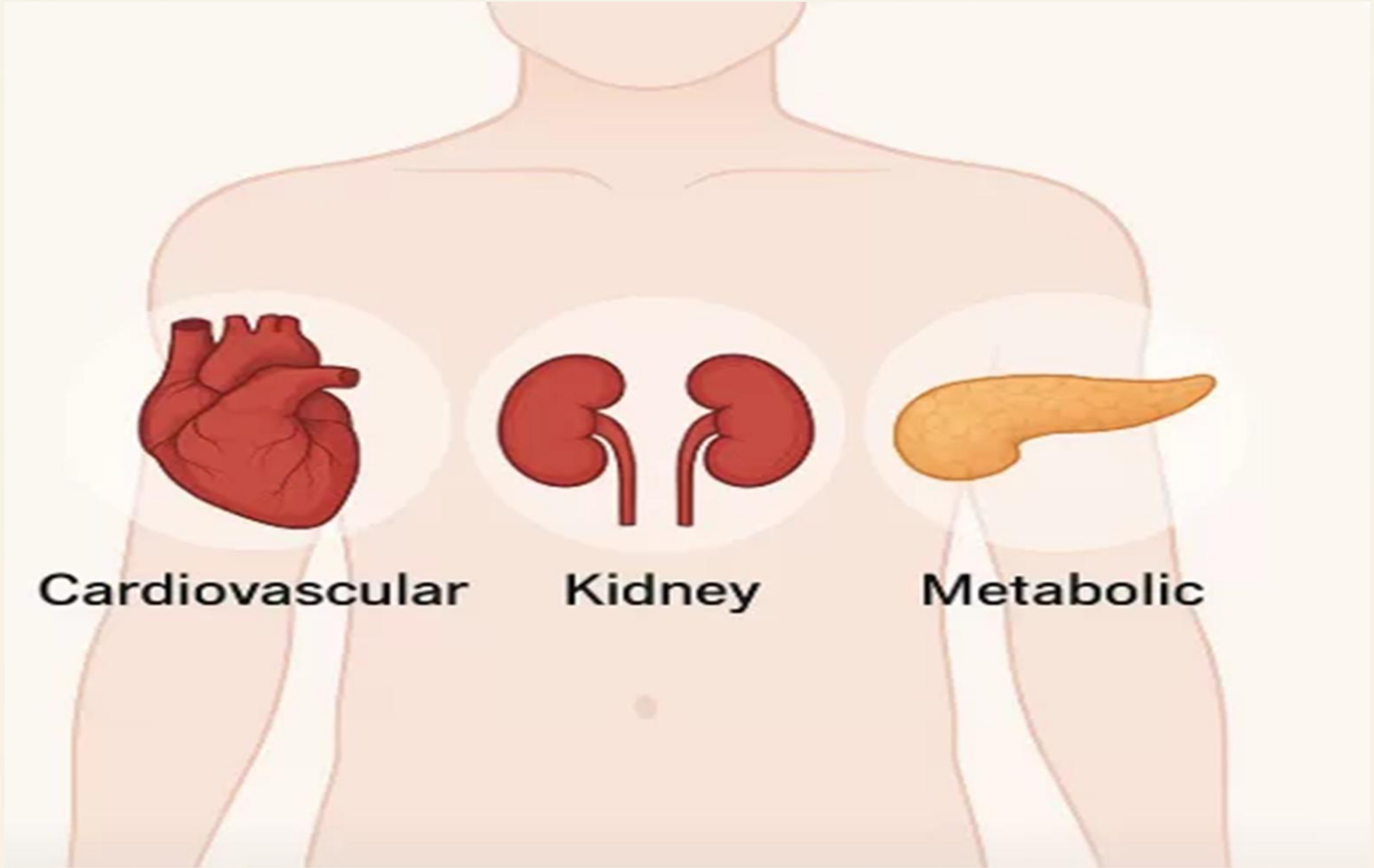
Cardiovascular-Kidney-Metabolic Syndrome (CKM 症候群)

林冠宏 醫師

國立陽明交通大學附設醫院
內分泌暨新陳代謝科

心腎代謝症候群 (CKM)：心臟、腎臟、血糖，其實是一家人

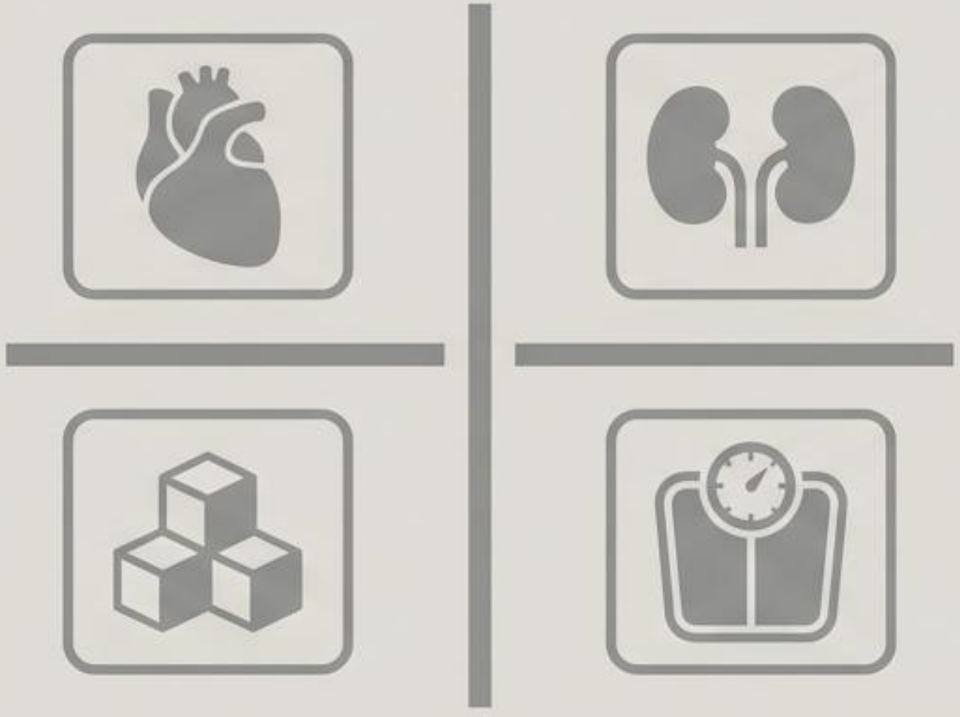
跨越科別的健康新觀念，從看「單一數據」到「系統保護」



舊觀念 vs. 新定義：慢性病不是「各自獨立」的

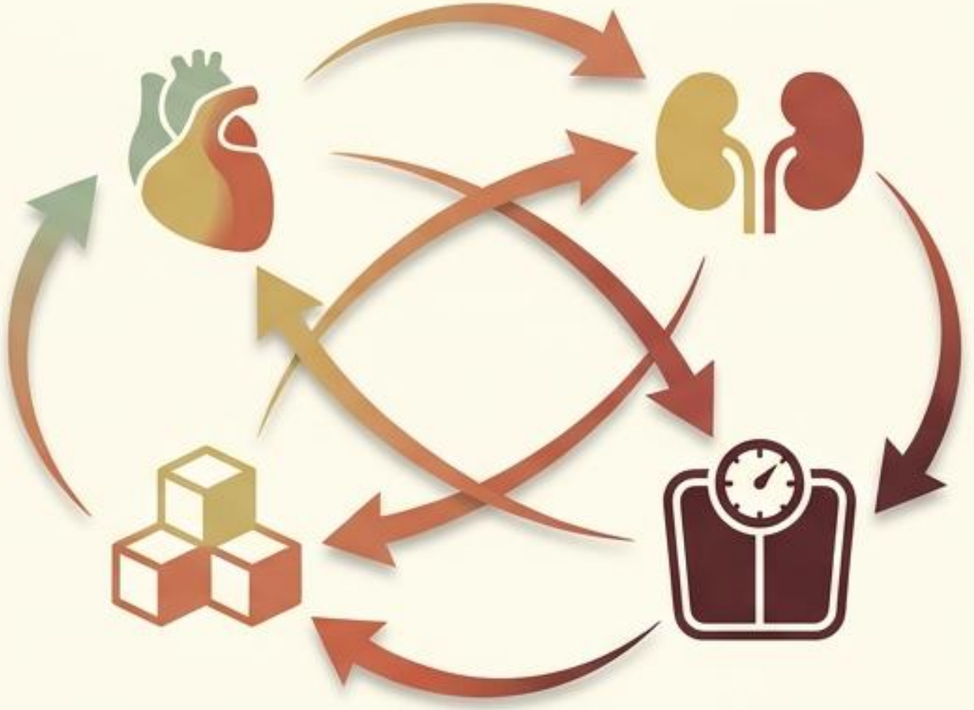
舊觀念 - 分開看

「血糖有點高」、「血壓偏高」、「體重增加」——我們常以為這些是獨立的問題。

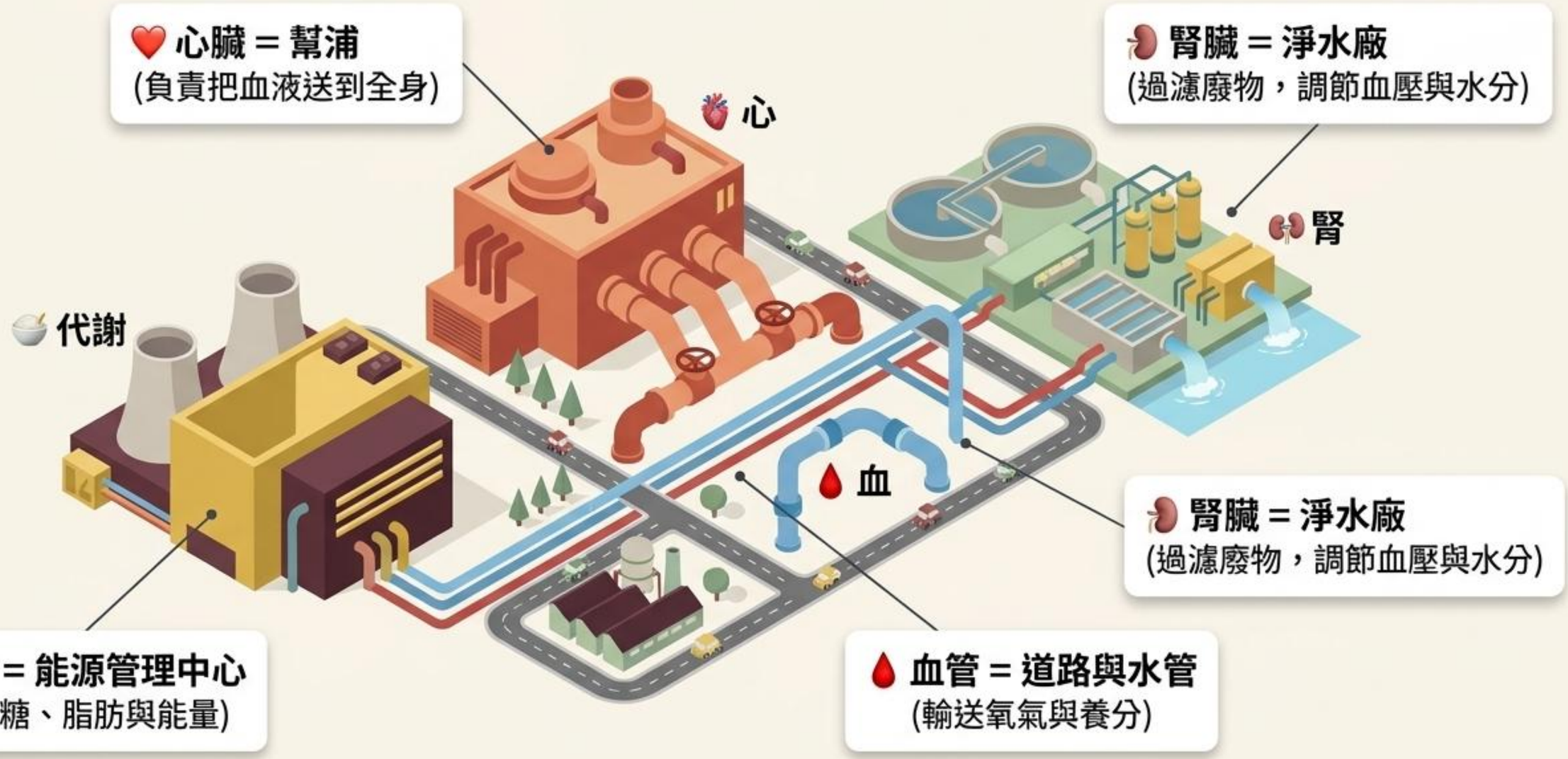


新觀念 - CKM Syndrome

美國心臟協會 (AHA) 提出 **心血管－腎臟－代謝症候群 (CKM)**。**肥胖**、**糖尿病**、**高血壓**與**腎臟病**會彼此影響、互相惡化。



人體就像一座城市：牽一髮而動全身



痛風發作的代謝天平

尿酸生成過多

- 飲食攝取 (佔 20%)
- 腫瘤溶解症候群
- 化療併發症

尿酸代謝減少

- 先天代謝異常
- 慢性腎臟病 (CKD)
- 酒精/脂肪抑制代謝





痛風發作

痛風不僅是「吃出來的」，更是「排不出去的」結果。
尿酸濃度超標結構成痛風石，引發關節劇烈發炎。

普林與脂肪的雙重防線

促發炎與高普林 (避免攝取)


紅肉
(牛、羊、豬)


甲殼類海鮮
(蛤蜊、螃蟹、干貝)


菇類與酵母



酒精
(啤酒、紹興酒)


高脂食物
(抑制尿酸排泄)



每日排泄防線：多喝水是洗刷腎臟、對抗尿酸堆積與結石的最前線防護。

替代性優質營養 (安全攝取)


植物性蛋白
(黃豆、豆芽)



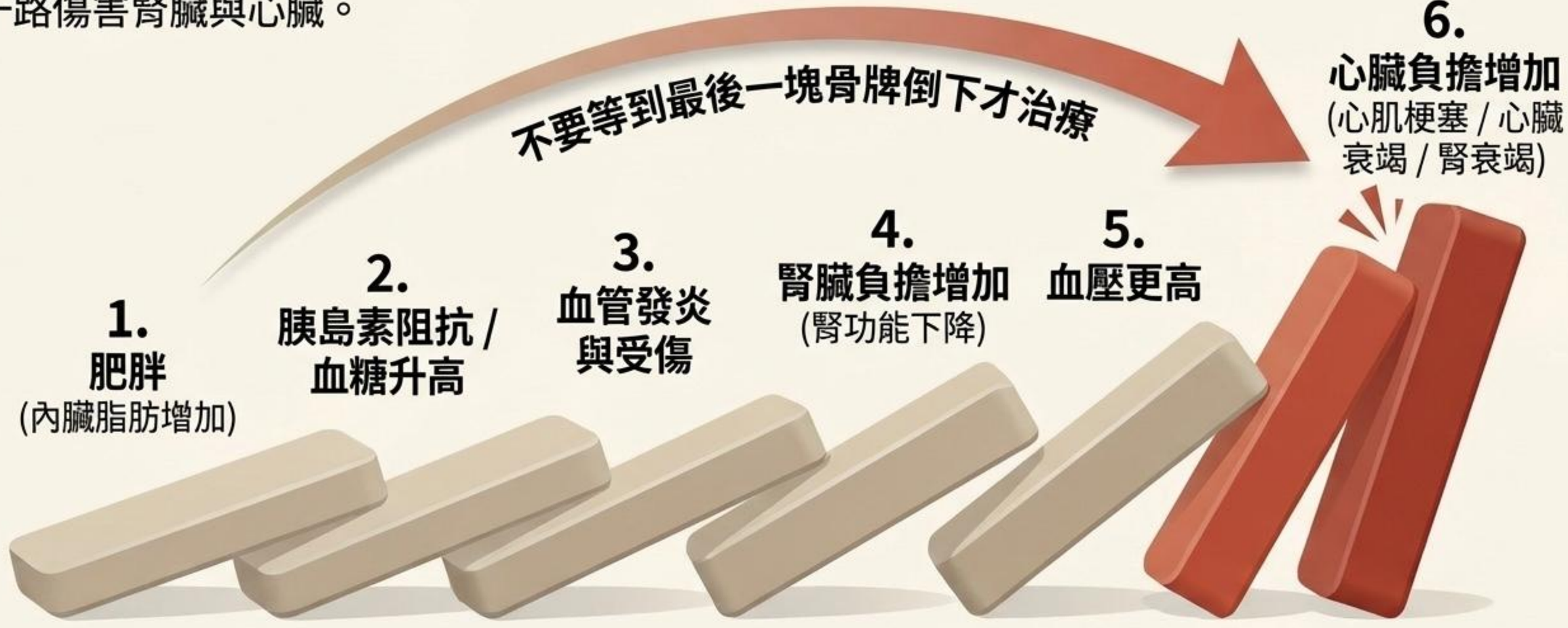
乳製品


蛋類

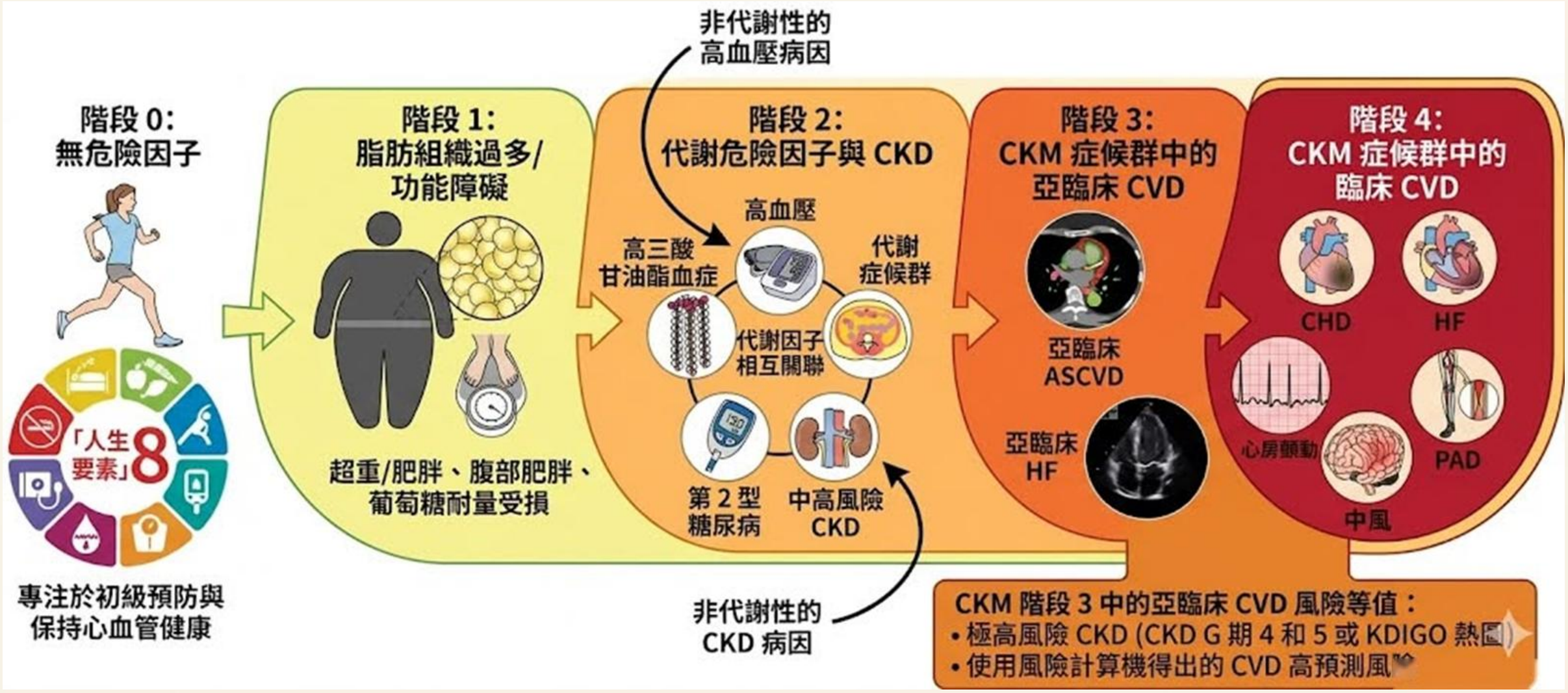

魚肉

骨牌效應：CKM 的惡性循環

代謝一旦出問題，就會沿著血管
一路傷害腎臟與心臟。



CKM 的 5 個階段



https://www.facebook.com/photo/?fbid=1344260637723993&set=pcb.1344288097721247, accessed on Sep. 28, 2026

CKM 的 5 個階段：你現在在哪一站？

CKM 不是突然發生的，而是多年累積的結果。了解你的位置，才能及早攔截風險。



Stage 0 🟢 | 無風險期：最理想的狀態

Current State:

體重、血壓、血糖、血脂、腎功能皆正常。沒有明顯危險因子。

Action Plan:

目標是「留在這裡」。



Stage 1 🟡 | 警訊期：身體開始發出警告

Current State:

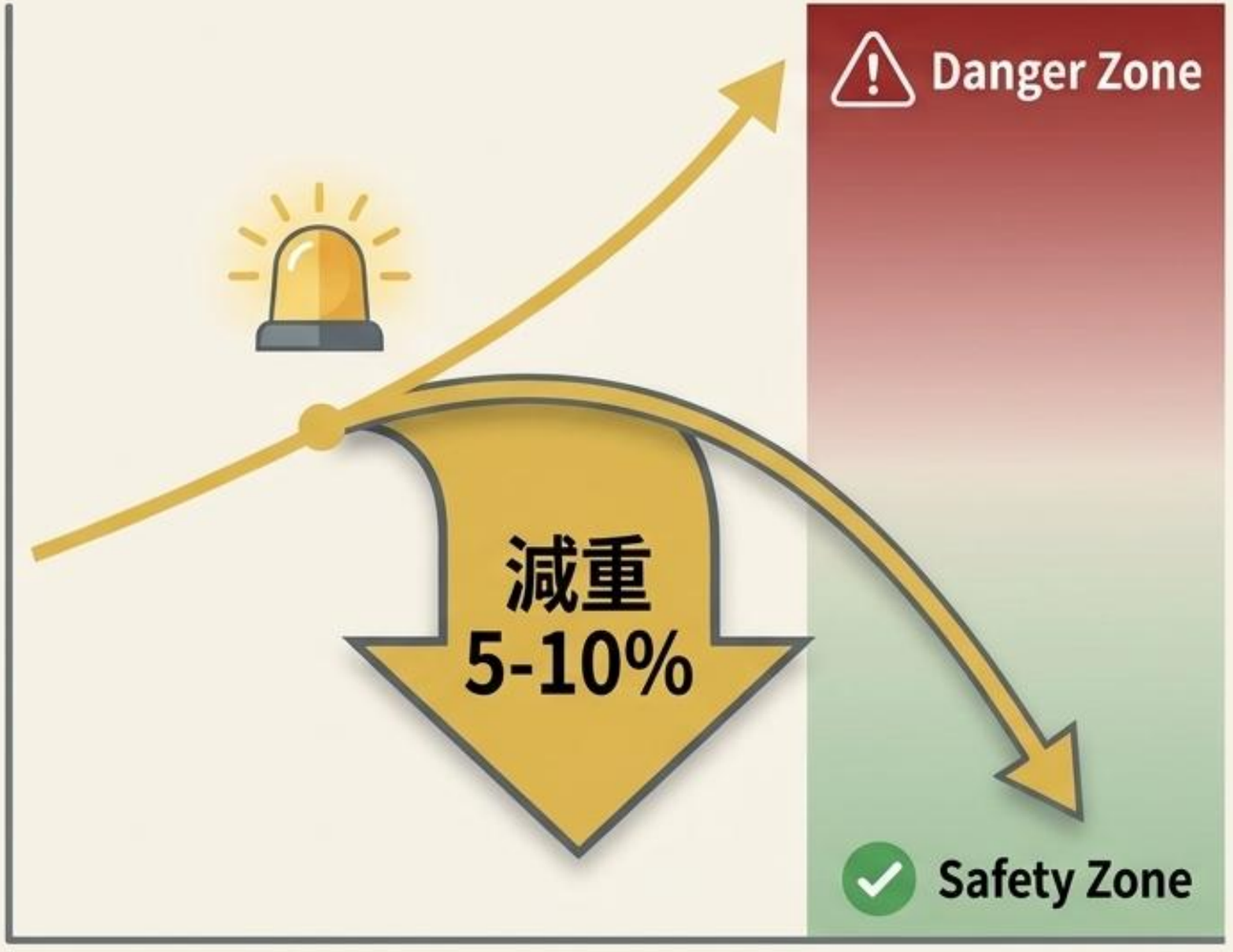
腰圍增加、過重 / 肥胖、糖尿病前期（血糖偏高）。

The Trap:

「我只是胖一點而已...」

Action Plan:

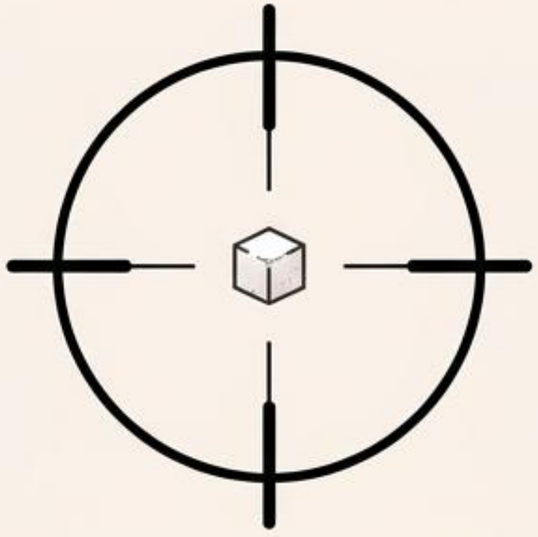
現在是黃金介入期！不需追求完美，只要減輕原體重的 5%～10%，就能大幅扭轉代謝健康，阻斷疾病進展。



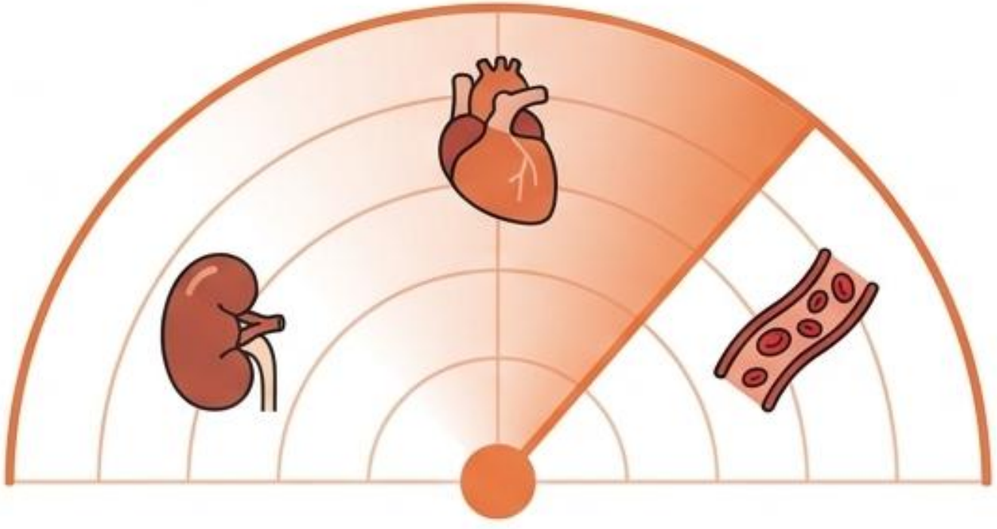
Stage 2 🟠 | 疾病期：三高或腎臟問題已出現

Current State: 高血壓、第二型糖尿病、高三酸甘油酯、慢性腎臟病 (CKD) 。

❌過去只問：「我的血糖多少？」



✅ 現在要問：「我的心臟和腎臟有沒有受到影響？」

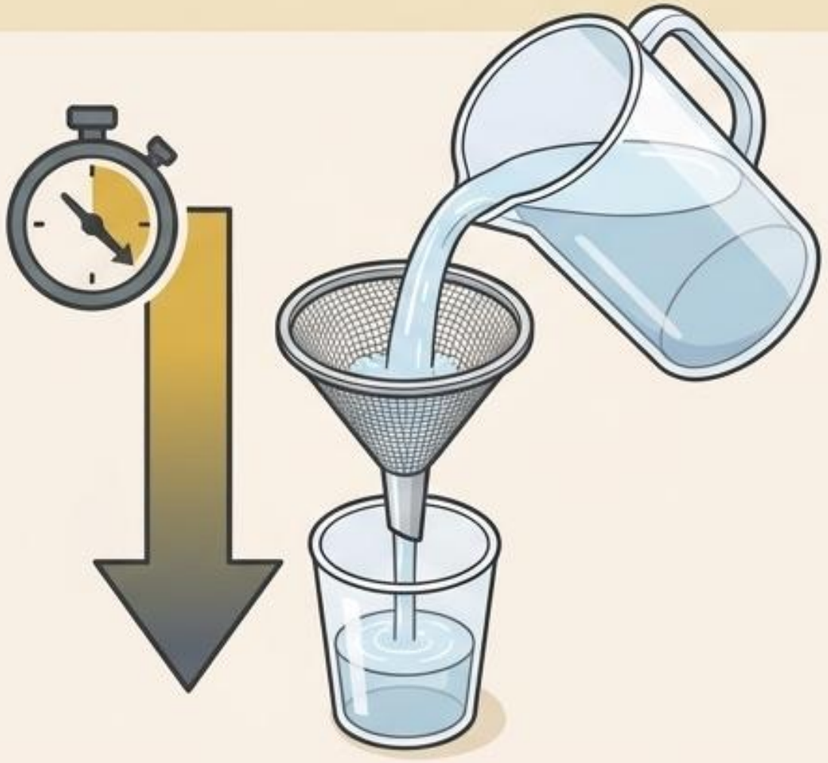


Action Plan: 嚴格控制血壓與血糖，並導入具「心腎保護」實證的藥物。

關鍵檢查：不能只抽血，也要驗尿

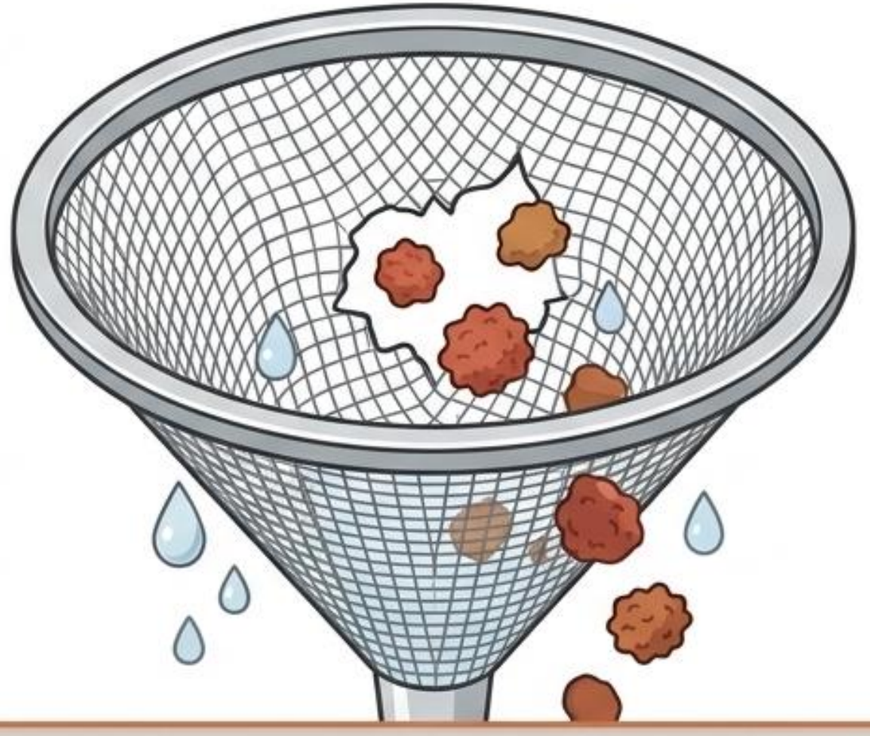
CKM Stage 1

腎絲球過濾率 (eGFR) ＝「淨水廠的過濾水量」。數值下降代表整體功能衰退。



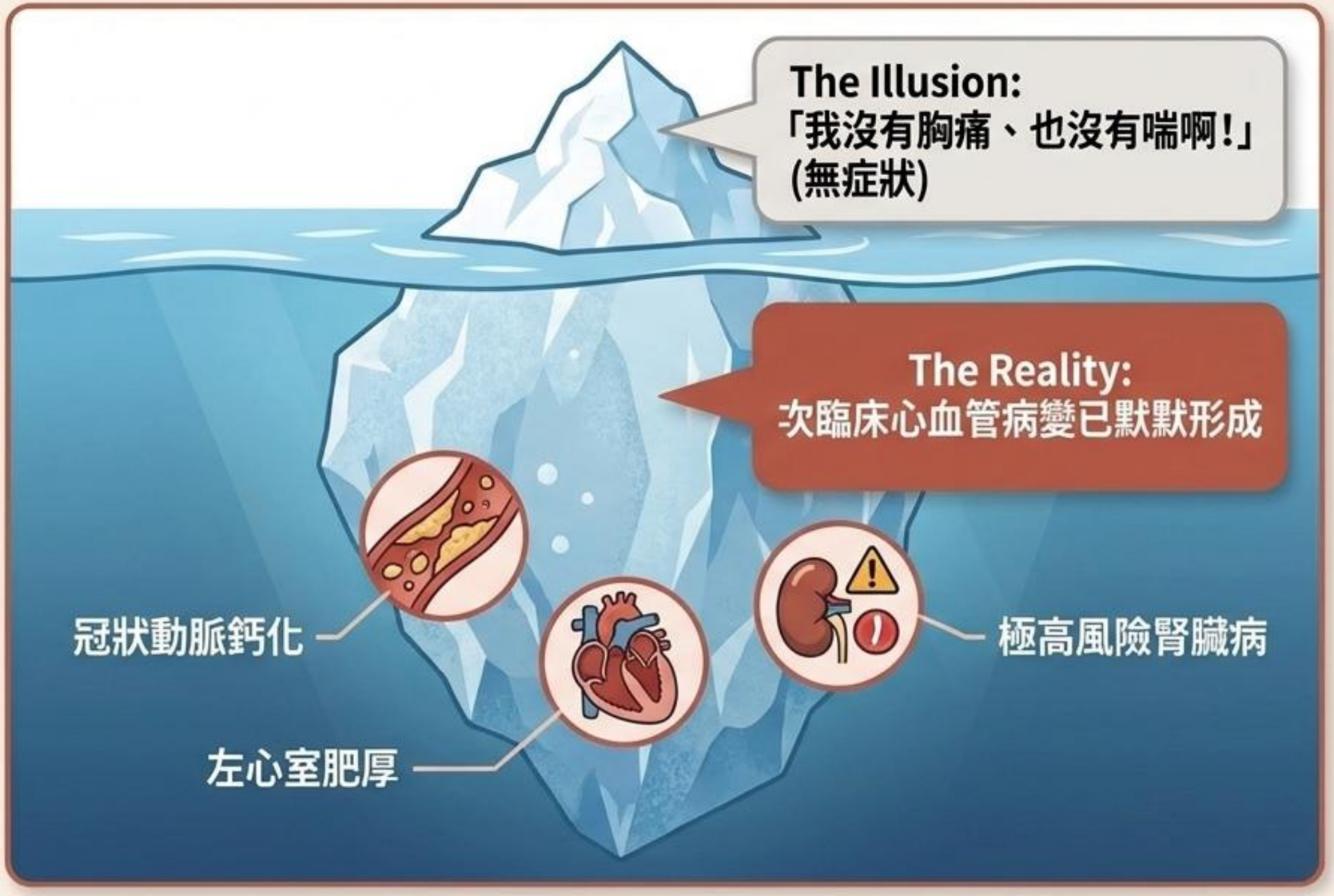
CKM Stage 2

尿液白蛋白比值 (uACR) ＝「濾網有沒有破洞」。很多早期患者水量正常，但濾網已經破了！



Stage 3 ● | 隱形傷害期：沒有症狀 ≠ 沒有風險

心血管傷害在出現症狀前就已開始。
必須提前防堵。



Stage 4 ● | 臨床爆發期：器官已經實質受損

Current State:

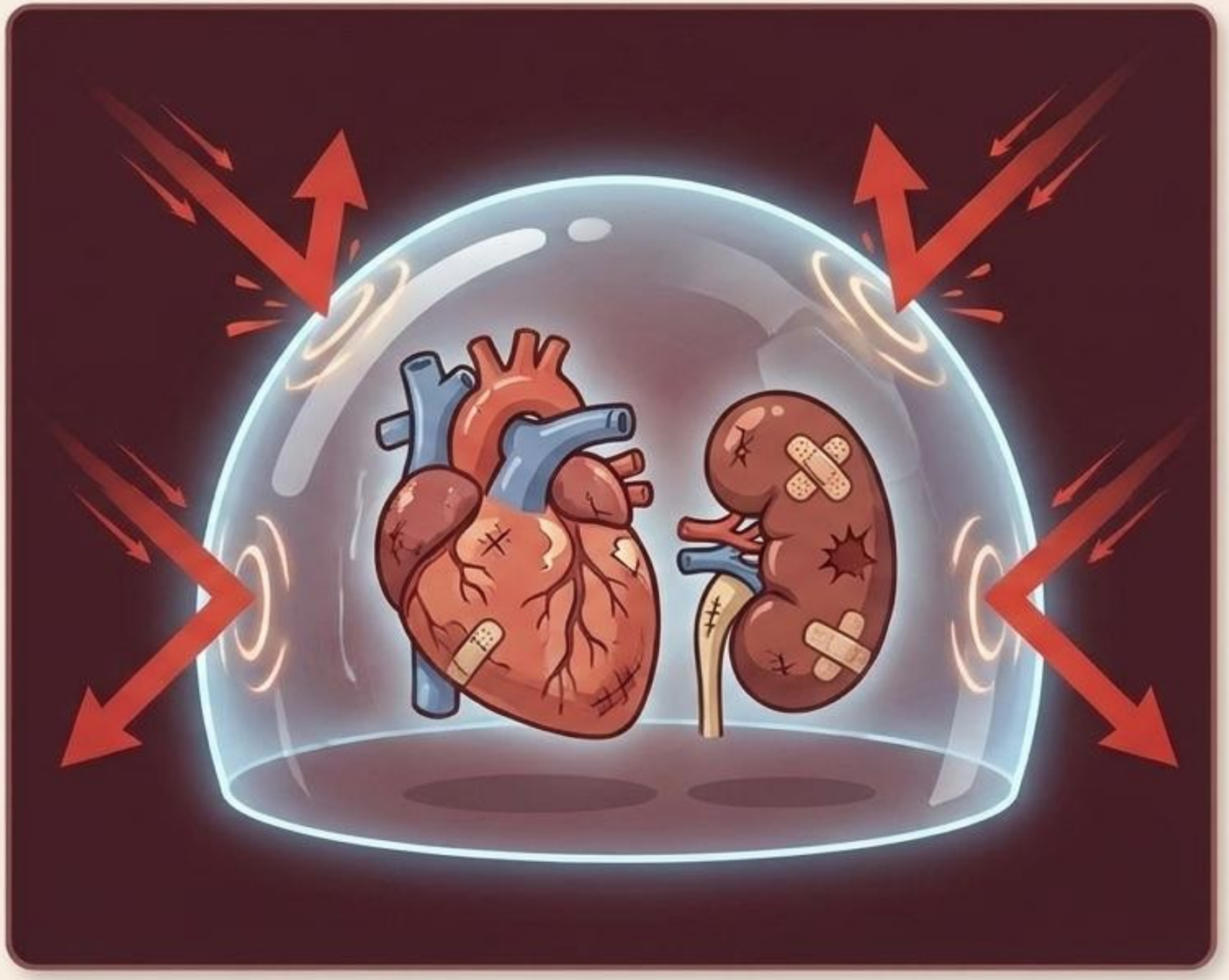
已發生心肌梗塞、腦中風、
心臟衰竭，或合併末期腎衰竭
(ESKD)。

Action Plan:

跨科別整合照護。

Goal:

不只是「不要再發作」，
而是極力保護剩餘的器官功能
降低再次住院風險。



掌握 CKM，只需記住 4 個關鍵數字

健檢報告密密麻麻，請優先確認這四項指標。



SAFE ZONE

1) 腰圍與 BMI (體重管理)



SAFE ZONE

2) 血壓 (血管壓力)



SAFE ZONE

3) 血糖與 HbA1c (代謝狀態)



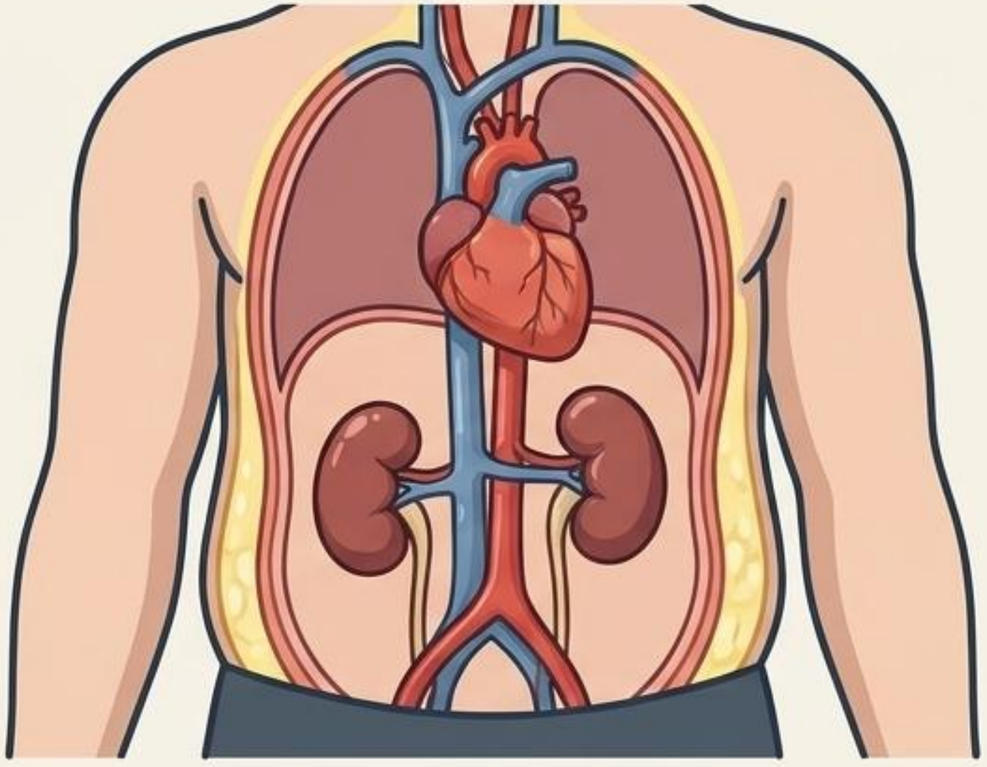
SAFE ZONE

4) 腎功能 (eGFR 抽血 + uACR 驗尿)

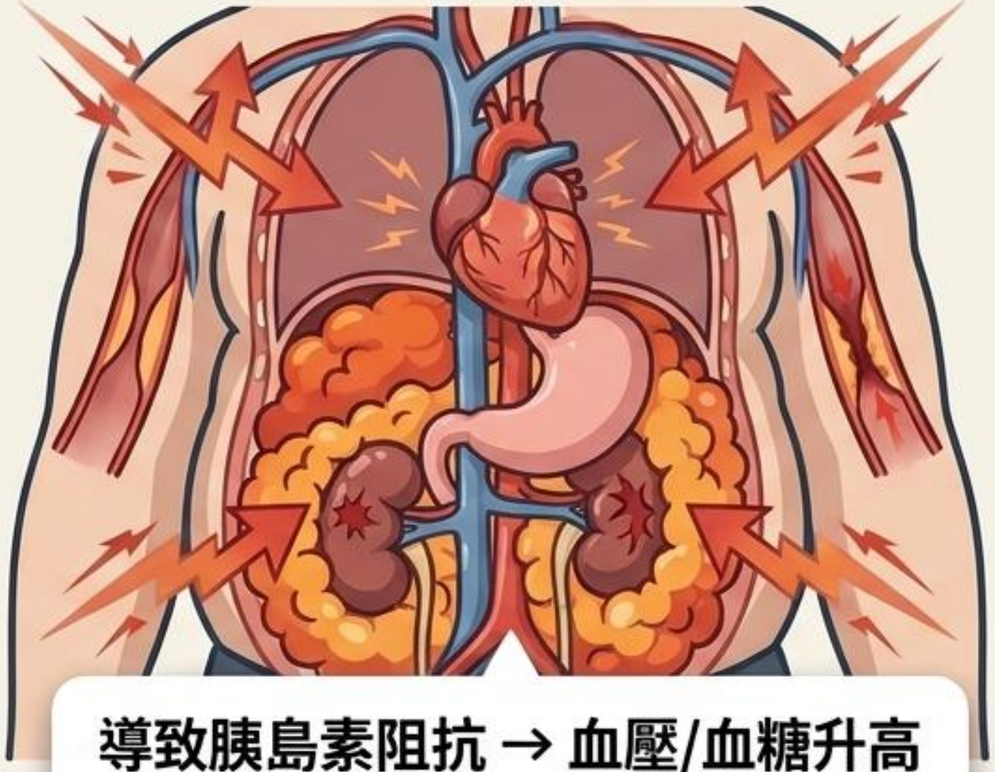
為什麼「肥胖」是 CKM 的起點？

減重不只是為了外觀，而是真正的「器官保護」。過多的「內臟脂肪」就像一顆不定時炸彈，會持續釋放發炎物質。

Normal State



Visceral Fat / Ground Zero



導致胰島素阻抗 → 血壓/血糖升高
→ 血管發炎 → 心腎負擔加劇。

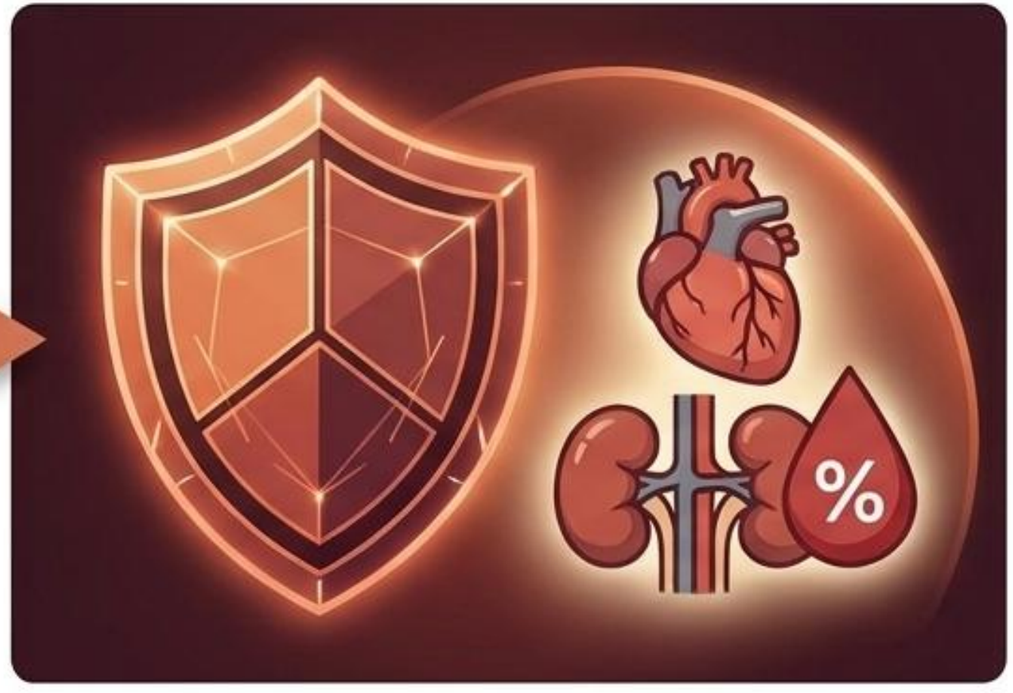
治療觀念大翻轉：從「降數字」到「護器官」

Past Question:
「哪一種藥降血糖最快？」 (只針對單一目標 的單一目標)



Present Question:
「哪一種治療能同時保護我的心臟與腎臟？」

New Strategy: 器官保護 (Cardiorenal Protection) 成為現代治療核心。



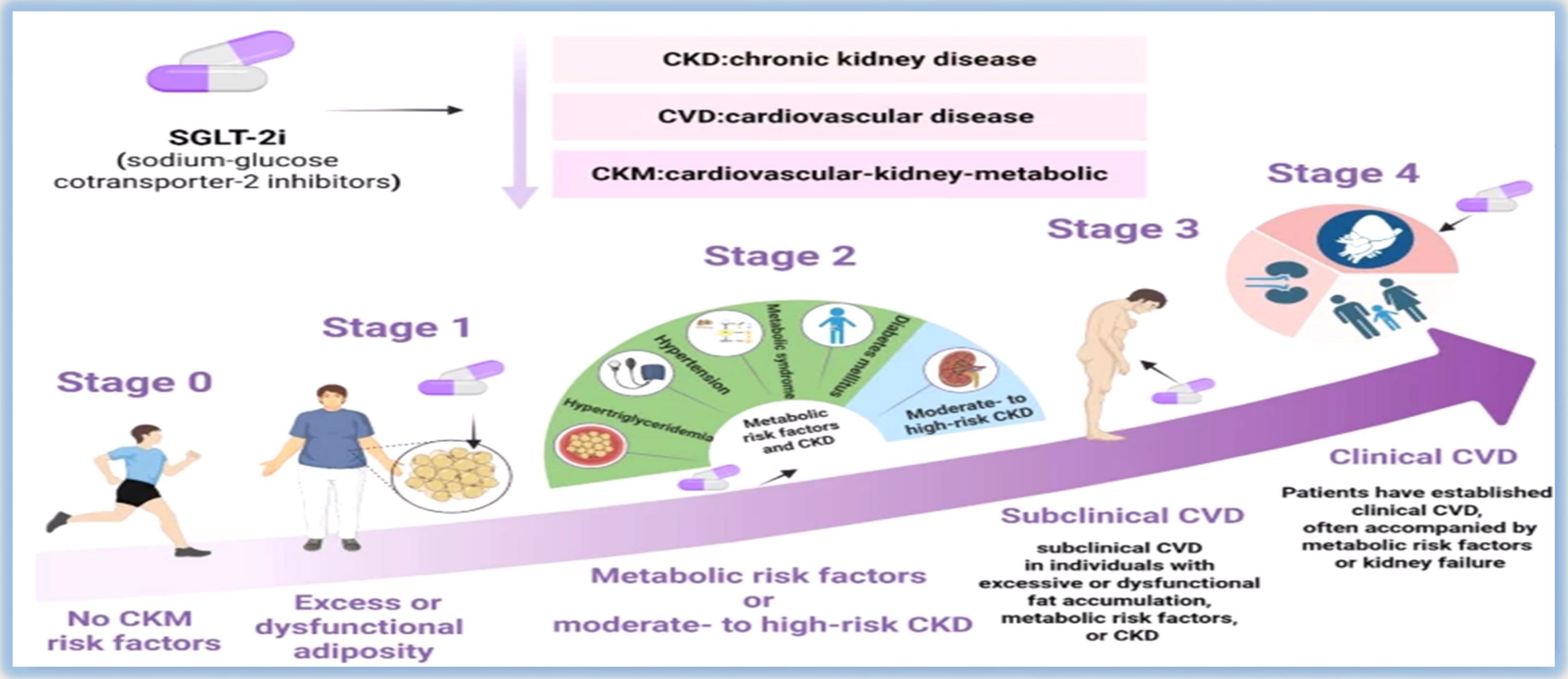
現代醫療武器：跨器官保護矩陣

現在的處方不再是「頭痛醫頭」，而是尋求一石二鳥甚至三鳥的效益。

	降糖/降壓	護心臟	護腎臟	協助減重
SGLT2 抑制劑 (排糖藥)	✓	✓ (降低心衰竭)	✓ (延緩惡化)	✓
GLP-1 類藥物 (腸泌素)	✓	✓ (降低心血管風險)	✓	✓ (顯著減重)
ACEI / ARB (血壓藥)	✓		✓ (白蛋白尿保護)	
Finerenone (MRA)	✓	✓ (降低心血管事件)	✓ (延緩 eGFR 下降)	

現代醫療武器：跨器官保護矩陣

現在的處方不再是「頭痛醫頭」，而是尋求一石二鳥甚至三鳥的效益。



Cardiovasc Diabetol. 2026 Apr 5;25(1):120

預測未來：AHA 全新 PREVENT 風險評估工具

不再只問「我現在有沒有心臟病？」，而是精準預測「未來 10 到 30 年的風險」。



你是哪一型？CKM 風險自我檢測

勾選越多，代表越需要完整的「心、腎、代謝」風險評估。

- ☐ 腰圍越來越大 / BMI 過高
- ☐ 血壓偏高
- ☐ 空腹血糖或 HbA1c 偏高
- ☐ 三酸甘油酯偏高 / 已有糖尿病
- ☐ eGFR 下降 / 尿液 uACR 異常
- ☐ 有抽菸習慣 / 很少運動
- ☐ 已有冠心病、腦中風或心臟衰竭

帶上健檢報告，與醫師討論

日常預防：從每天的小改變開始



吃得更接近原型

多選蔬菜全穀，少糖飲與加工食品。



增加活動量

不一定要去健身房少坐多動，爬樓梯或飯後散步皆可。



管理體重與腰圍

拒絕快速節食，追求小幅且可持續的減重。



不吸菸

立即停止對血管的直接毒害。



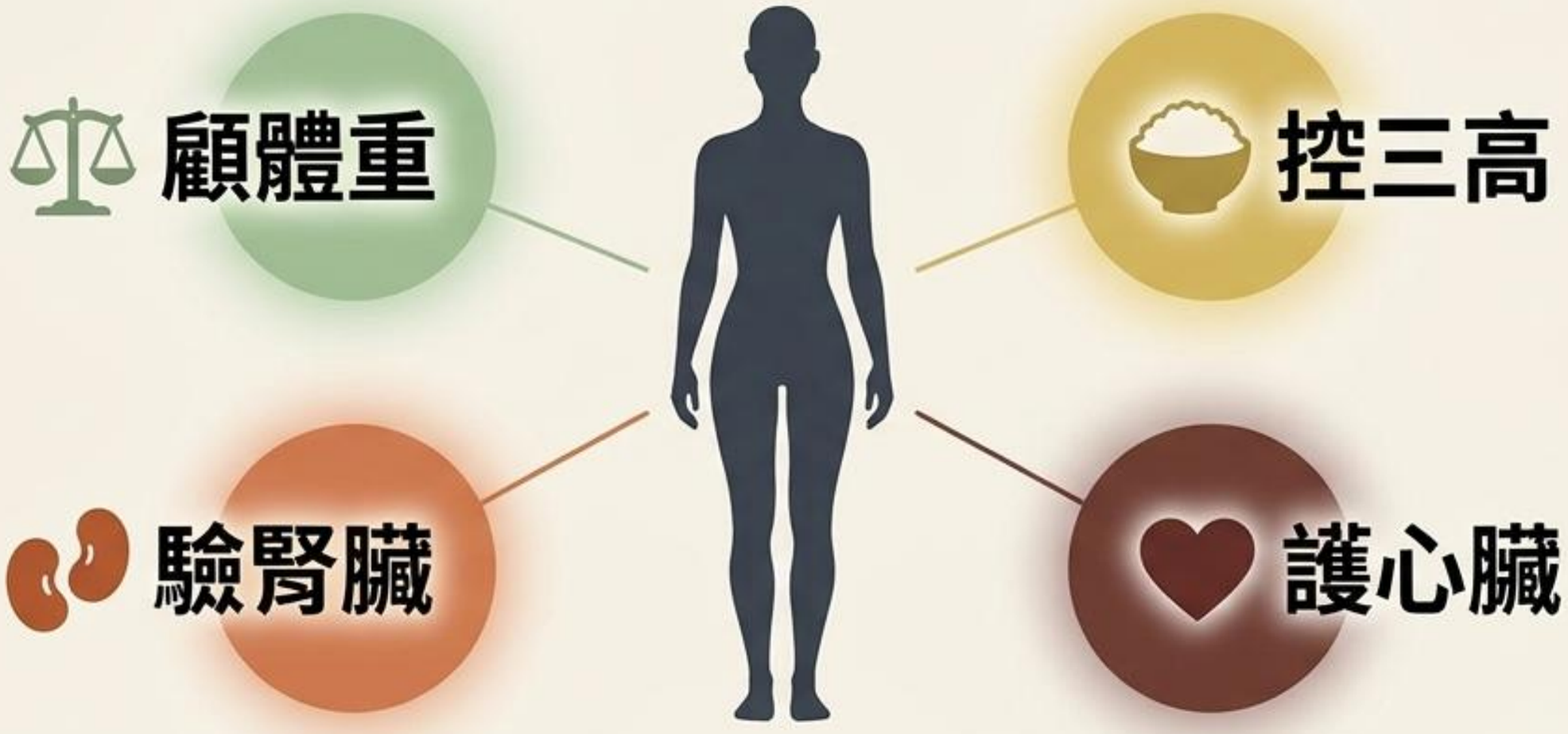
充足睡眠

穩定作息是控制食慾、血壓與血糖的隱形關鍵。

破除迷思：重新認識你的身體

❌ 常見迷思	✅ CKM 真相
「沒有糖尿病，就不用擔心。」	肥胖、高血壓或腎臟異常，代表 CKM 風險已在累積。
「腎臟病一定會腰痠或水腫。」	早期通常無症狀，必須靠抽血 (eGFR) 與驗尿 (uACR) 發現。
「沒有胸痛，代表心臟很健康。」	心血管病變在無症狀時就已經默默形成。
「糖尿病只要把 HbA1c 降下來就好。」	除了血糖，更要全面控管血壓、血脂、體重與心腎風險。
「減肥只是為了外表好看。」	適當減重是最有效的「器官保護」策略之一

帶回家的 CKM 口訣



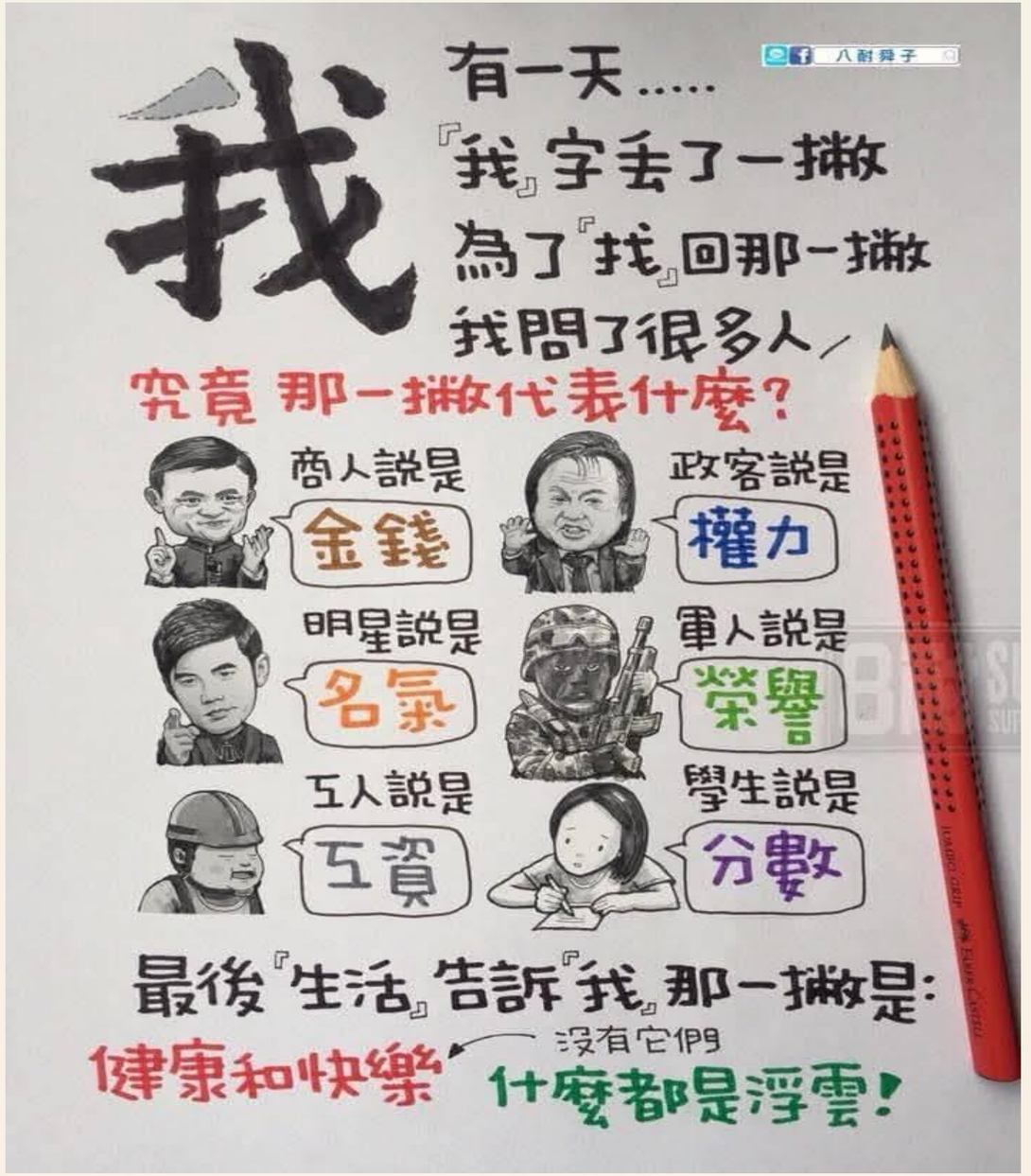
CKM 的目的不是讓你多背一個醫學名詞，而是讓我們在疾病走到最後一步前，提早改變。它們從不是各自獨立的，因為你的身體是一家人。

國立陽明交通大學附設醫院 新陳代謝科 林冠宏醫師 關心您的健康

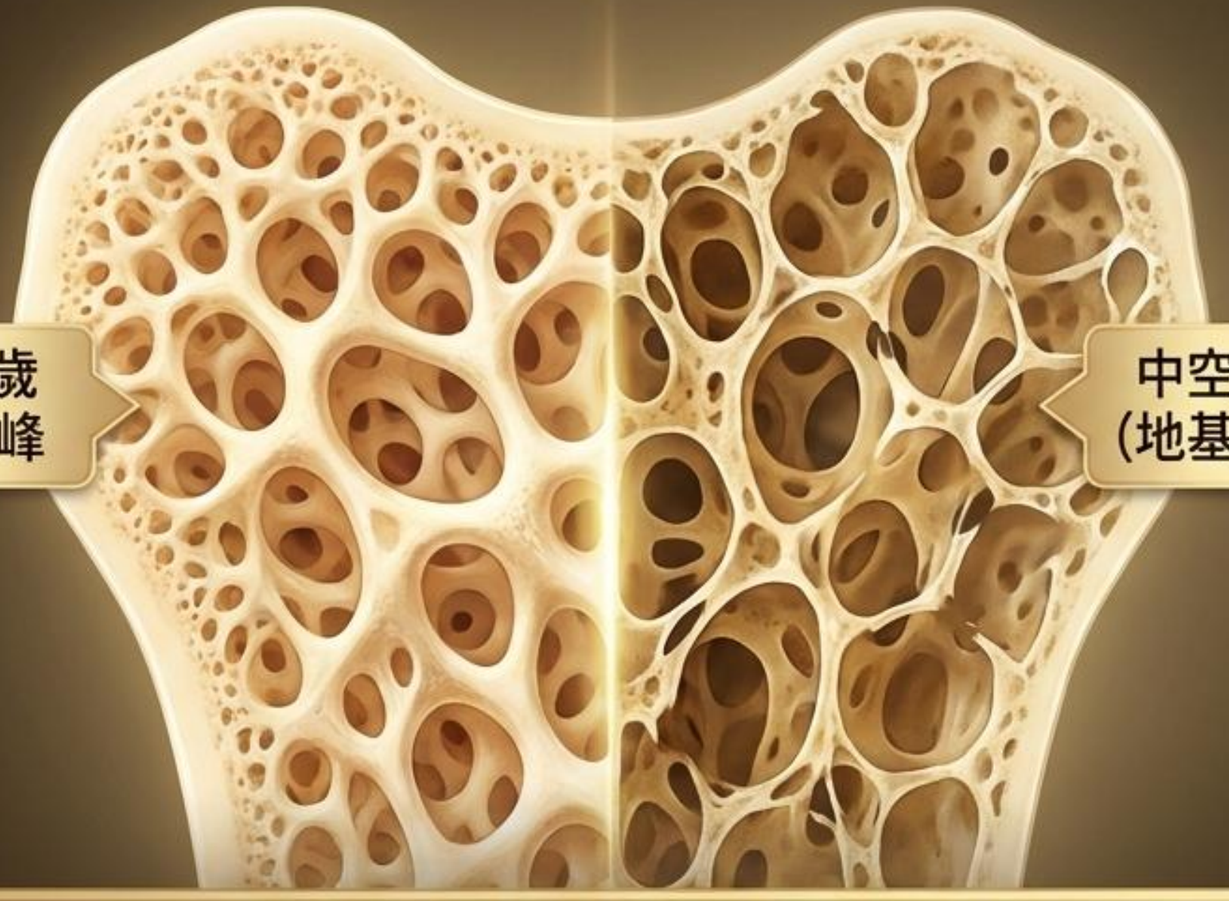
國立陽明交通大學附設醫院

National Yang Ming Chiao Tung University Hospital

健康的身體
快樂地生活



沉默的骨架崩塌：骨質疏鬆症



不可控因子

遺傳 (父母髖骨骨折)、提早更年期/卵巢切除 (荷爾蒙斷崖) 、年齡增長。

連鎖風險

曾發生過骨鬆性骨折的病人，發生第二次骨折的機率是常人的兩倍。

藥物與生活

長期服用類固醇藥物會使骨骼變得脆弱。

骨鬆毫無徵兆，常以「身高變矮、駝背」為早期外觀變化，
直到發生輕微跌倒導致嚴重骨折，才驚覺地基已經掏空。

光與鈣的轉換鏈：啟動造骨機制



捕捉黃金日曬

每日 10–20 分鐘，避開最強烈陽光，且「不要擦防曬乳」

皮膚合成

陽光照射啟動，活化維生素 D3 前驅物

腸道吸收

維生素 D3 猶如一把鑰匙，協助腸道將飲食中的鈣質吸收至血液

骨骼沉積

血液運送鈣質至骨骼，強化並鞏固底層結構

打造防護緩衝區：你的專屬骨本存摺

增加 10% 的骨密度 = 延緩 13 年骨鬆發生

存款區 (儲存骨本)

- **高鈣與優質蛋白攝取**
  乳品類、豆製品、黑芝麻、小魚乾、深綠色蔬菜
- **對抗地心引力的荷重運動**
  健走、爬樓梯、跳繩、舉啞鈴操
  (減緩肌少症，降低跌倒風險)

提款區 (加速流失)

- **過度飲用咖啡**
- **頻繁熬夜與作息不正常**
- **抽菸與過量酗酒**

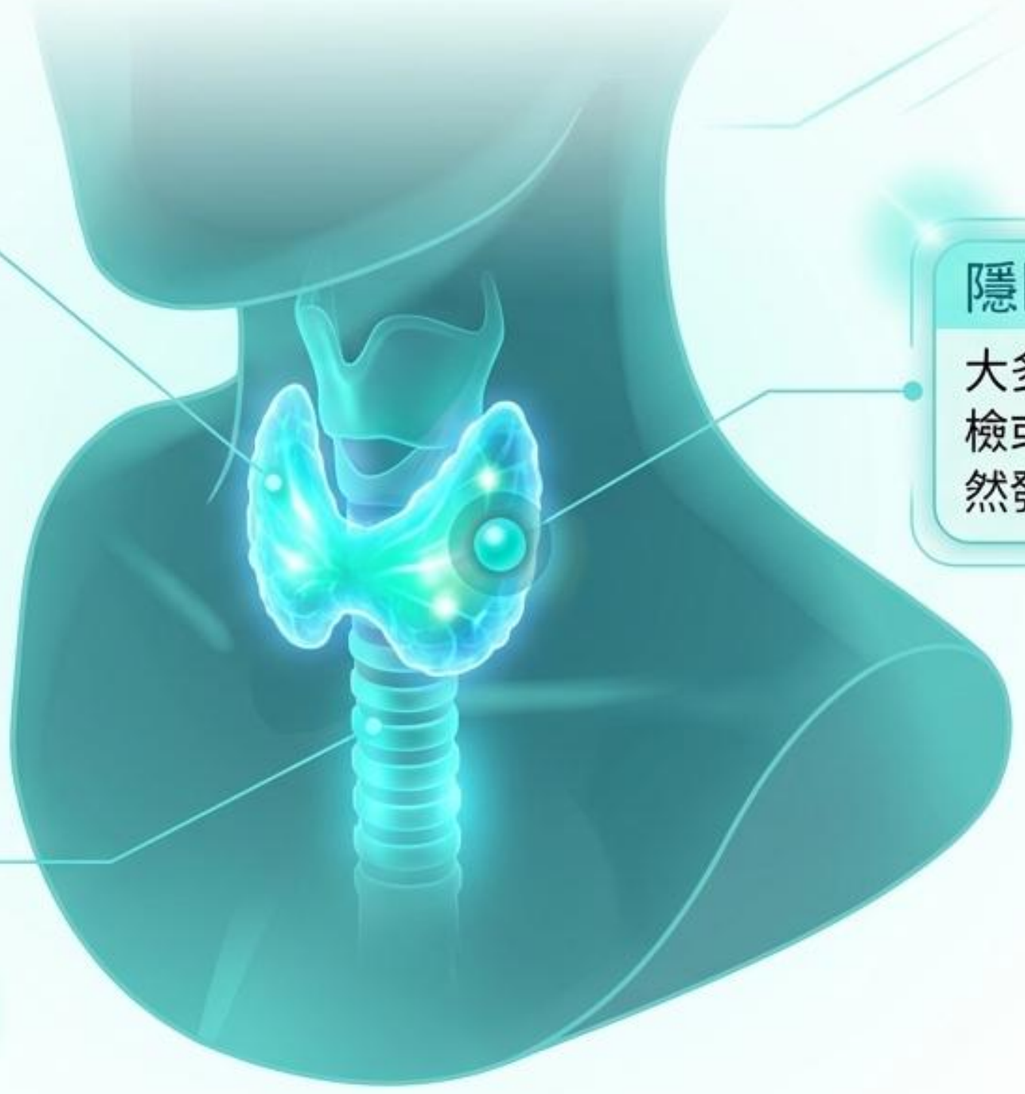
頸部的隱形蝴蝶：認識甲狀腺結節

發生率

極為常見，好發於女性與年長者。逾九成屬良性。

隱匿性

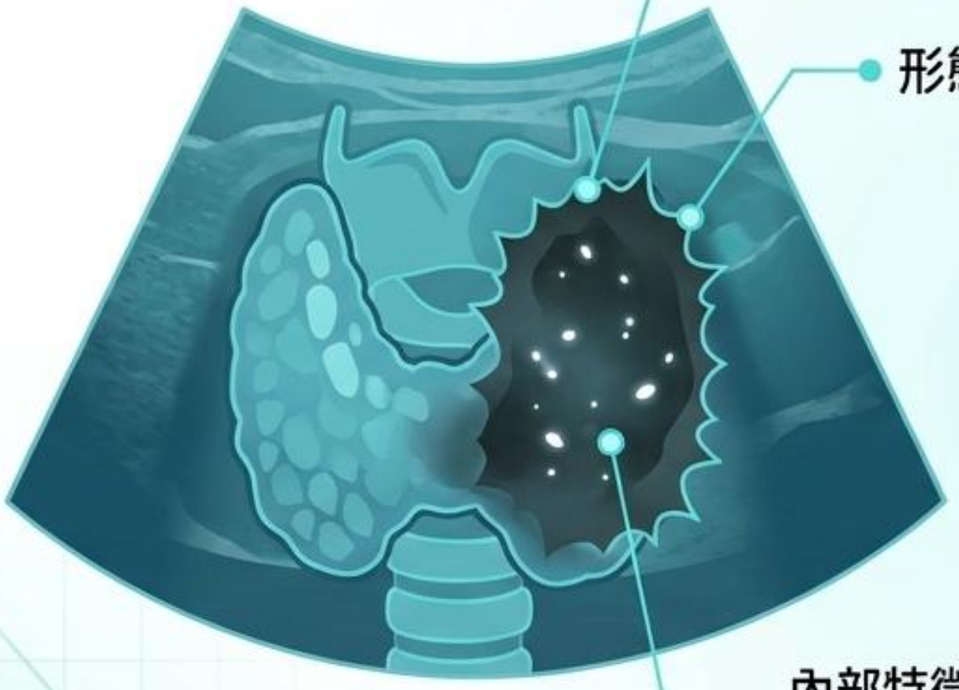
大多無症狀。通常於例行健檢或無關的影像檢查中偶然發現。



壓迫危機

若體積過大，可能壓迫氣管或食道，產生吞嚥困難或異物感。

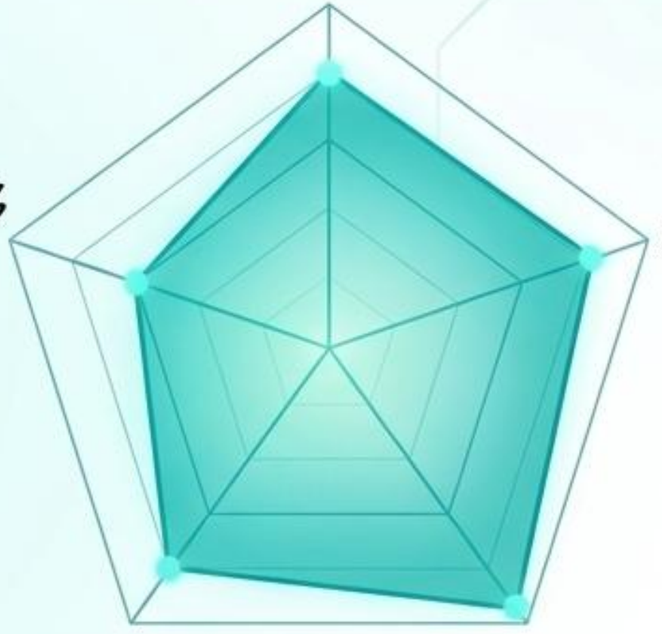
識破惡性腫瘤的五大超音波警訊



邊緣狀態：邊緣不規則

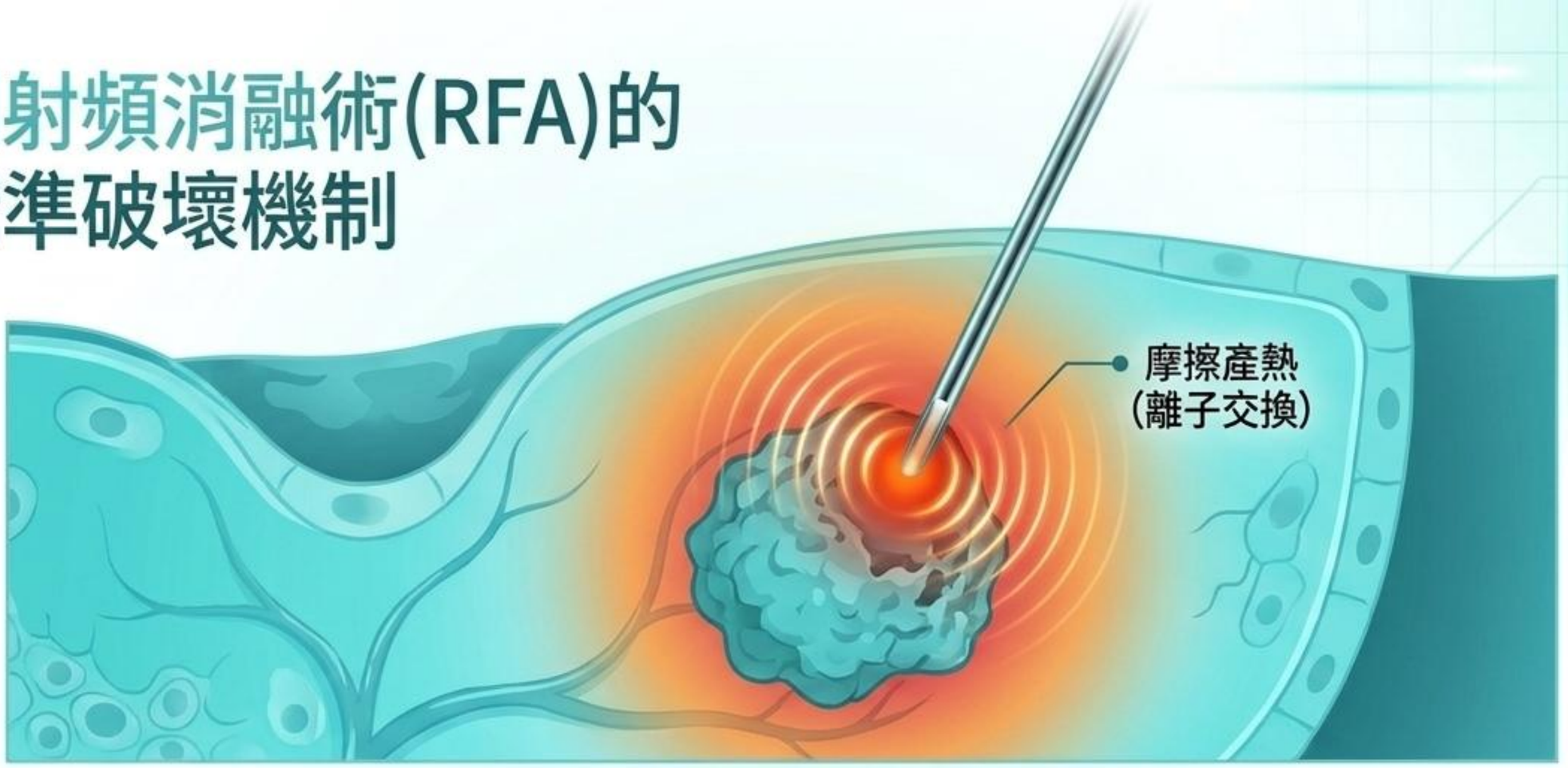
形態比例：高度大於寬度

內部特徵：
低回音性與微小鈣化點



惡性機率僅佔 5-10%，必須透過超音波與細針抽吸細胞學檢查 (FNA) 進行最終判斷，切勿因害怕扎針而延誤。

微創射頻消融術(RFA)的的精準破壞機制



術前

局部麻醉，超音波精準定位

術中

針尖釋放能量，組織摩擦生熱壞死。病患保持清醒，約1.5 - 3小時

術後

門診手術免住院。術後12個月最高可縮減88%體積

傳統切除 vs. 射頻消融：介入治療決策矩陣

比較維度	傳統切除手術	射頻消融術 (RFA)
麻醉方式	全身麻醉	局部麻醉
傷口與疤痕	頸部明顯切痕	僅針孔大小、不留疤
住院需求	需住院	門診手術 (免住院)
甲狀腺功能	易造成功能低下，需終身服藥	完整保留正常功能
併發症風險	3-5% 神經受損或低血鈣	極低，僅短暫沙啞或輕微血腫

注意：RFA 適應症僅限良性結節、不想開刀留疤或高手術風險者；重度鈣化或原發性甲狀腺癌屬禁忌症。