

代謝症候群

聖馬爾定醫院 家庭醫學科

莊政達醫師

嘉義大學 111/03/24

什麼是代謝症候群?

- 多種心血管疾病**危險因子**的集合體
 - 血壓、血糖、血脂、內臟脂肪
- 屬於**疾病前期**
 - 糖尿病風險約**5**倍
 - 高血壓風險約**4**倍
 - 高血脂風險約**3**倍
 - 心血管疾病與中風風險約**2**倍
 - 全死因死亡率約**1.5**倍

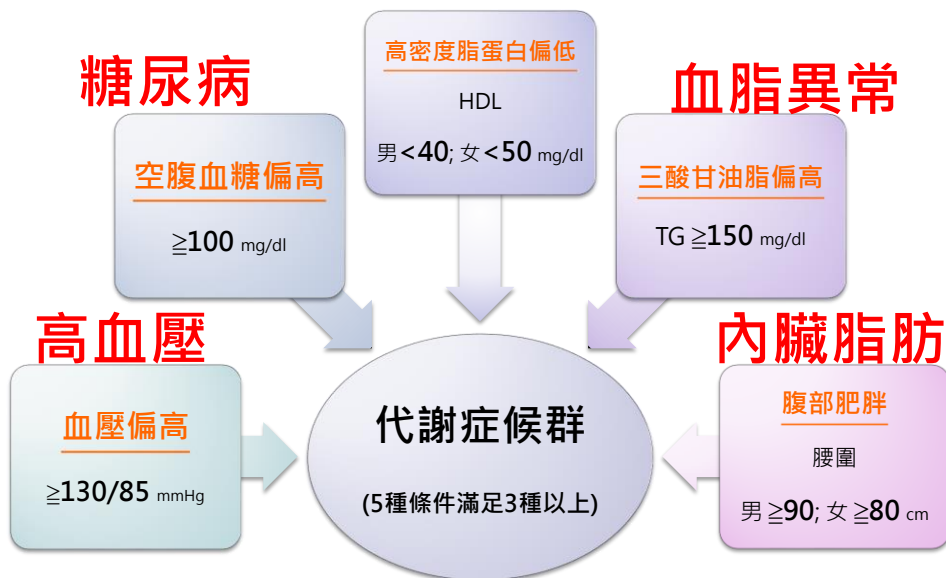
本校教職員工健檢狀況

- 109年度教職員工健康檢查前三大體檢異常
 - 1. 身體質量指數 **BMI**
 - 2. **飯前血糖**
 - 3. **總膽固醇及三酸甘油脂**
- 110年度教職員工健康檢查前三大體檢異常
 - 1. **總膽固醇**
 - 2. 低密度膽固醇
 - 3. **血壓**

代謝症候群由來

- 二十世紀早期學者研究**心血管疾病**注重於個別危險因子探討
- 1970起有學者發現這些危險因子有聚集現象
- 1988年史丹佛教授Reaven: X症候群與胰島素阻抗有關
- 1998年WHO定義: **胰島素阻抗**加上2種其他危險因子
 - 血壓偏高、血糖異常、血脂異常、腹部肥胖、微蛋白尿
- 2001年國家膽固醇教育計畫成人治療準則第三次報告(NCEP ATP III):
 - 腹部肥胖、三酸甘油脂偏高、高密度脂蛋白膽固醇偏低、血壓上升、空腹血糖上升(5項符合3項以上)
- 2005年國際糖尿病聯盟(IDF):
 - 腹部肥胖加上2種其他危險因子
- 2005年美國心臟協會/國家心肺血液研究院(AHA/NHLBI):
 - 沿用ATP III指標但下修血糖標準(從110降至100mg/dl)
- 我國現行採用2007年衛生署國健局版本

代謝症候群定義(國健署2007)



代謝症候群機轉

- 基因與環境因素相互作用
 - 身體代謝能量相關基因
 - 不適當飲食、活動量降低、慢性壓力
 - 身體慢性發炎
 - 氧化壓力增加
 - 血管內皮功能異常

如何預防代謝症候群與治療相關
衍生之慢性疾病?

公共衛生的三段五級



一、健康促進 - 預防代謝症候群

二、健康檢查 - 早期發現早期治療

三、慢性病控制 - 避免併發症導致殘障

一、健康促進 - 預防代謝症候群

- 減重
- 飲食控制
- 固定運動習慣
- 改善坐式生活
- 避免菸酒
- 生活壓力管理

減重與飲食控制

- 目標：半年至一年時間，減去5~10%體重
- 建議每日熱量攝取減少500~1000大卡
 - 醣類：
 - 限制精緻醣類，減少含糖飲料攝取
 - 脂肪：
 - 佔每日熱量25~35%，以不飽和脂肪酸為主
 - 飽和脂肪酸佔7%以下，避免反式脂肪
 - 可多攝取**全穀類**，**水果**與**蔬菜**；動物性蛋白則建議食用**魚類**



健康飲食一高三低

	高纖	低油	低糖	低鹽
	 <p>1/3全穀雜糧 3蔬菜2水果</p>	 <p>少油炸烘培 少紅肉肥肉</p>	 <p>少飲料 甜點</p>	 <p>少加工 調味</p>
降血壓	✓			✓
降血糖	✓		✓	
降血脂	✓	✓	✓	

圖片參考：FB秒懂家醫科

固定運動習慣

- 中等強度有氧運動：每週300分鐘以上
 - 中等強度：可以講話但無法唱歌的喘度
- 不同運動種類都重要，可交互輪替
 - 有氧運動 (心肺耐力):每週3~5次
 - 重量訓練 (肌力與肌耐力): 每週2~3次
 - 伸展運動 (柔軟度)

改善坐式生活

- 增加中斷久坐的次數，每次輕度活動一分鐘

避免菸酒

吸菸	過量飲酒
1. 慢性支氣管炎	1. 酒精性肝炎
2. 肺氣腫	2. 脂肪肝
3. 心臟血管疾病	3. 肝硬化
4. 糖尿病	4. 胃潰瘍
5. 骨質疏鬆症	5. 十二指腸潰瘍
6. 容易導致孕婦早產或流產	6. 糖尿病
7. 癌症	7. 中風及心血管疾病

- 每日飲酒量不超過30克酒精
 - 約為兩瓶啤酒

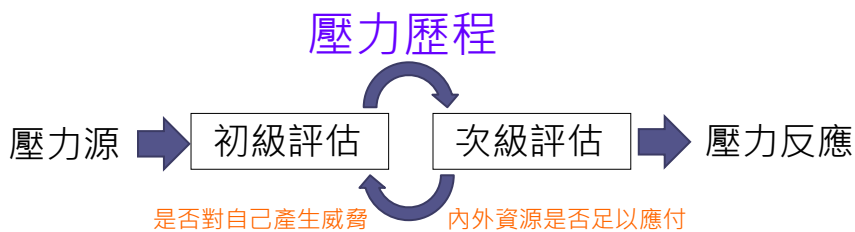
戒菸的好處

- 隨時戒都不嫌晚
- 享受到健康效益

生活壓力管理

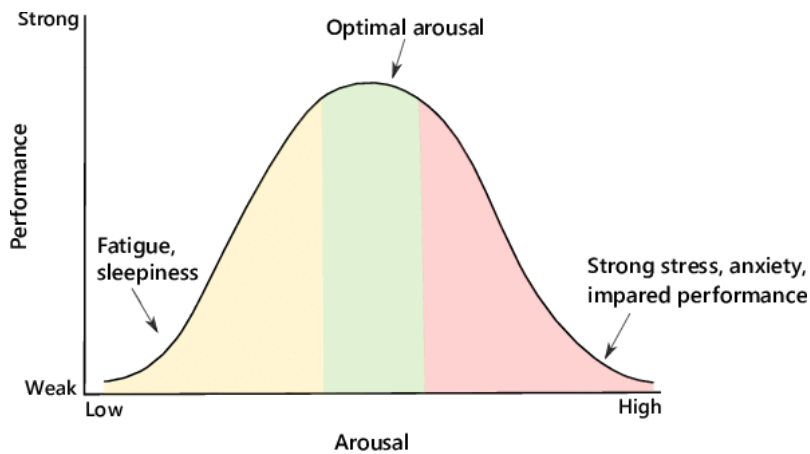
什麼是壓力？

→ 環境刺激與個體反應互動的結果



適當的壓力讓人活得更好

葉杜二氏法則(Yerkes-Dodson law)

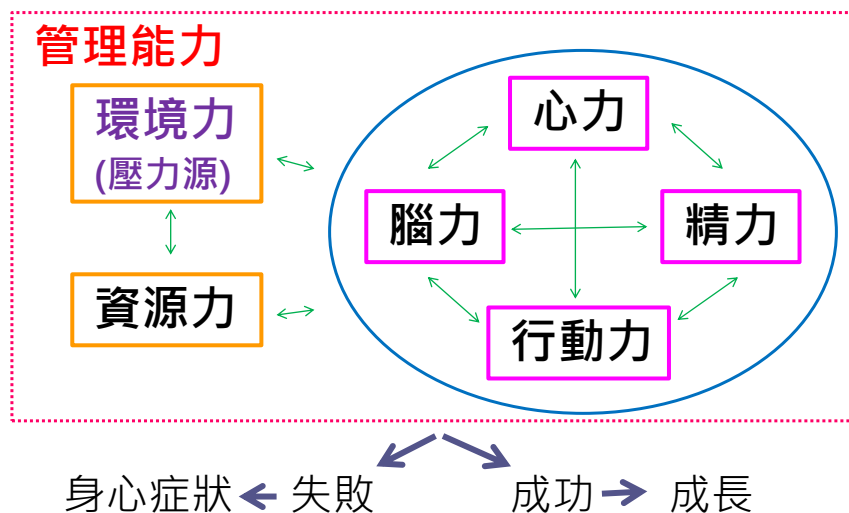


中等強度、短期壓力刺激，改善警覺性、表現力與提高記憶力

如何面對壓力？壓力管理 vs 減壓

- 壓力源是客觀存在的事實
- 壓力管理，就是讓自己更有彈性
 - 而非直接消除或改變壓力源

六力一管壓力模式



壓力管理訓練

1. 覺察壓力
2. 關注當下
3. 整合生活

1. 覺察壓力

- 及時準確地辨識出自己正處於壓力狀態
 - 壓力訊號
 - **身體**: 肌肉緊繃,腸胃症狀,睡眠障礙
 - **情緒**: 負面情緒
 - **想法**: 自動化負面思考模式 (不真實,不客觀)
 - **行為**: 不健康行為 (暴食,花費,菸酒藥)
 - **關係**: 孤立自我
 - **心靈**: 失去意義,目標,價值感

有助覺察壓力的放鬆反應訓練


- 呼吸式放鬆反應訓練
 - 呼吸覺察和腹式呼吸
- 身體覺察式放鬆反映訓練
 - 身體掃描,漸進式放鬆訓練

2. 關注當下

- 憂鬱是活在過去的人，焦慮是活在未來的人
- 關注當下練習：
 - 當下飲食練習：視,聽,嗅,觸,味覺感受
 - 當下行走練習：來回行走並仔細感受姿勢,關節,肌肉

3. 整合生活

- 飲食
 - 辨識與壓力有關的飲食改變並修正
- 運動
 - 冥想式運動：瑜珈，太極，氣功
- 自然睡眠三原則
 - 只有睏了才去睡覺
 - 躺在床上三十分鐘還睡不著就離開床
 - 無論前一晚睡得好不好，早上仍要按時起床

- 
- 一、健康促進 - 預防代謝症候群
 - 二、健康檢查 - 早期發現早期治療
 - 三、慢性病控制 - 避免併發症導致殘障



二、健康檢查 - 早期發現早期治療

- 成人預防保健 (衛服部國健署)
 - 65歲以上，55歲以上原住民，35歲以上小兒麻痺
 - 每年一次
 - 40~65歲
 - 每三年一次
- 在職勞工一般健康檢查 (雇主負擔)
 - 40歲以下
 - 每五年一次
 - 40~65歲與65歲以上者，頻率同成人預防保健
- 健保門診 (個人掛號與部分負擔)
 - 個人風險較高，需密集追蹤者
 - 考慮每三個月追蹤
- 檢查基本項目：血壓，血糖，血脂肪，肝腎功能

- 一、健康促進 - 預防代謝症候群
- 二、健康檢查 - 早期發現早期治療
- 三、慢性病控制 - 避免併發症導致殘障

三、慢性病控制 - 避免併發症導致殘障

- 高血壓
- 第二型糖尿病
- 血脂異常
- 內臟脂肪



高血壓

- **原發性高血壓**(佔90~95%)
 - 原因不明
- **續發性高血壓**(佔5~10%)
 - 睡眠呼吸中止症
 - 腎臟病變，腎動脈狹窄
 - 甲狀腺亢進或低下
 - 主動脈狹窄
 - 高醛固酮症，庫欣氏症候群，嗜鉻細胞瘤
- 大多無明顯自覺症狀或非特異性症狀
 - 頭痛，暈眩，肩頸肌肉緊繃，耳鳴，視力模糊



血壓目標值

- 單位：毫米汞柱mmHg

	收縮壓	舒張壓
正常血壓	<120	<80
血壓升高	120~129	<80
高血壓1期	130~139	80~89
高血壓2期	≥140	≥90

*代謝症候群血壓偏高：≥130/85 mmHg

- 血壓偏低:
 - 收縮壓<90，舒張壓<60，合併頭暈無力等臨床症狀

高血壓治療（非藥物）

- 改變生活型態：
 - **S 限鹽**: 每日少於6克食鹽(1茶匙，2400毫克鈉)
 - **A 限酒**: 男性每日小於30克(2瓶啤酒)，女性20克
 - **B 減重**: BMI控制(18.5~24)
 - **C 戒菸**
 - **D 得舒飲食**(DASH)
 - **E 運動**
 - 中等強度有氧運動
 - 每次30分鐘，每週5次



高血壓治療（藥物）

- 經三個月生活型態調整仍血壓高，建議藥物治療
- 常見藥物種類
 - **A** (ACEI/ARB) 血管張力素轉化酶抑制劑/受體阻斷劑
 - **B** (Beta-blocker) 乙型阻斷劑
 - **C** (Calcium channel blocker) 鈣離子通道阻斷劑
 - **D** (Diuretics) 利尿劑
- 每一顆標準劑量血壓藥約可降血壓**10/5**毫米汞柱
- 藥物多為長效型，宜每日固定服用
 - 不適合血壓偏高才吃，不高不吃的方式
- 有複方藥物(2合一·3合一)可減少服藥數

糖尿病

種類：

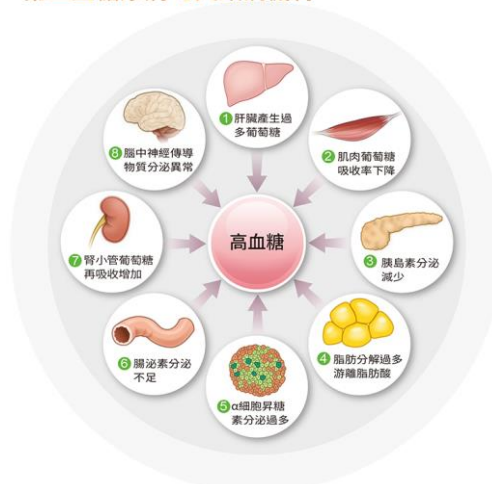
- 第一型糖尿病
- **第二型糖尿病**
- 妊娠型糖尿病

高血糖症狀：

- **多吃，多喝，多尿，體重減輕**
- 疲倦不適
- 視力模糊
- 傷口不易癒合
- 足部針刺感
- 皮膚搔癢

胰島素阻抗

第二型糖尿病 8大致病機轉



• 圖片來源:全民健康基金會健康刊物好健康第53期

第二型糖尿病的診斷

血糖	正常	糖尿病前期	糖尿病
空腹8小時	70~100	100~125 空腹血糖異常	≥126
飯後2小時	80~140	140~199 葡萄糖耐受不良	≥200

*代謝症候群空腹血糖偏高：≥100 mg/dl

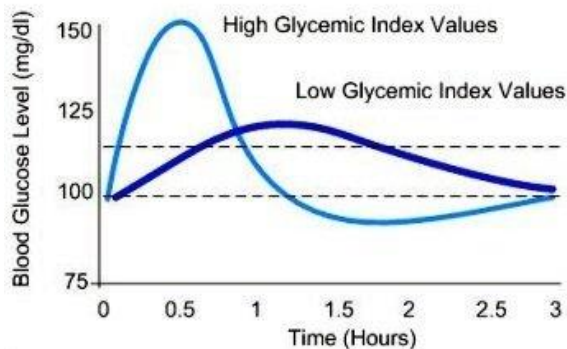
- 糖化血色素 (反映三個月內平均血糖值)
 - 糖尿病前期5.7%~6.5%
 - 糖尿病≥6.5%

糖尿病治療 (非藥物)

- 生活型態改變：
 - 低升糖飲食，減少精緻醣類攝取
 - 避免飲酒
 - 規律中等強度有氧運動
 - 每次30分鐘，每週5次

升糖指數(Glycemic Index, GI值)

- 食用100公克純葡萄糖後2小時內的血糖增加值為基準 (GI值=100)
 - 低GI (<55)
 - 中GI (55~70)
 - 高GI (>70)



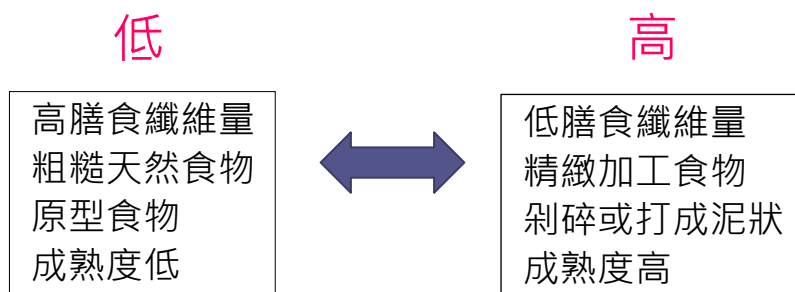
低GI

中GI

高GI

	低GI	中GI	高GI
主食類	 全麥穀類 大燕麥片 山藥	 麵線 米粉 冬粉	 白米飯 白米粥 白吐司 饅頭 番薯 南瓜
水果類	 蘋果 水梨 芭樂	 柳橙 桃子 葡萄	 香蕉 鳳梨 西瓜
其他	 蔬菜類	 蘋果汁 布丁	 餅乾 蛋糕 可樂 冰淇淋 甜甜圈 汽水

判斷食物GI值大原則



低升糖指數 \neq 低熱量
 \neq 低含糖量

仍需留意攝取量

糖尿病治療 (藥物)

- 口服藥物
 - 雙胍類: Metformin
 - 磺醯尿素類(SU)
 - 胃腸醣類消化酶抑制劑
 - 胰島素增敏劑: Pioglitazone
 - DPP4抑制劑
 - SGLT2抑制劑
 - GLP1受體促效劑
- 針劑
 - 胰島素: 長效基礎胰島素，預混型胰島素，短效/速效
 - 類升糖素胜肽-1受體促效劑(GLP1): 每日/每週

高血脂種類與症狀

- 高膽固醇血症
 - 多無症狀
 - 症狀來自一定嚴重程度的血管狹窄
 - 頸動脈狹窄 - 暈眩
 - 心臟冠狀動脈狹窄 - 心絞痛
- 高三酸甘油脂血症
 - 急性胰臟炎
 - 突發性持續性嚴重上腹疼痛，噁心嘔吐

高血脂的診斷

種類	標準值
總膽固醇	<200
高密度脂蛋白(HDL)	男性 \geq 40 · 女性 \geq 50
低密度脂蛋白(LDL)	<130
三酸甘油脂	<150

*代謝症候群血脂異常: HDL男<40; 女<50 mg/dl ; TG \geq 150 mg/dl

- 需配合心血管危險因子數目來評估需不需藥物治療

心血管危險因子

- 有腦心血管疾病或糖尿病
- 心血管危險因子:
 - 高血壓
 - 年齡(男性45歲或女性55歲以上)
 - 早發性冠心病家族史(男性55歲或女性65歲內)
 - 高密度脂蛋白偏低(HDL<40mg/dL)
 - 吸菸

高血脂的治療 (非藥物)

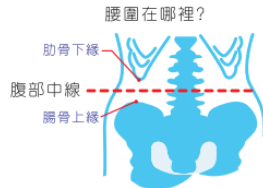
- 飲食運動控制
 - 避免攝取反式脂肪
 - 減少膽固醇攝取量
 - 減少醣類攝取量
 - 規律中等強度有氧運動，每次30分鐘，每週5次
 - 對三酸甘油酯控制效果好
 - 對膽固醇控制效果有限
- 戒酒，戒菸，減重

高血脂治療 (藥物)

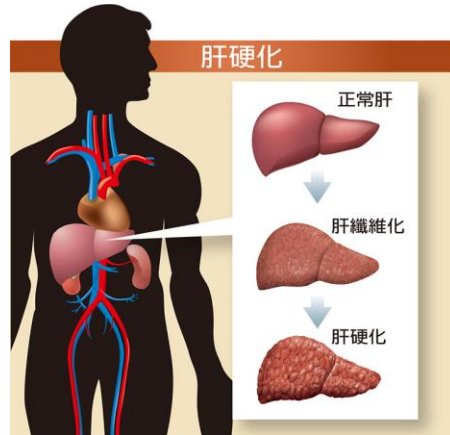
- 高膽固醇血症
 - HMG-CoA還原酶抑制劑: **Statin**
 - 膽固醇吸收抑制劑: Ezetimibe
 - PCSK9抑制劑(針劑)
- 高三酸甘油酯血症
 - **Fibrate**類藥物
 - 高濃度藥品級魚油(EPA/DHA濃度80%以上)
 - 脂妙清(Omacor 1000mg) · 衛部藥製字第059019號

內臟脂肪-脂肪肝

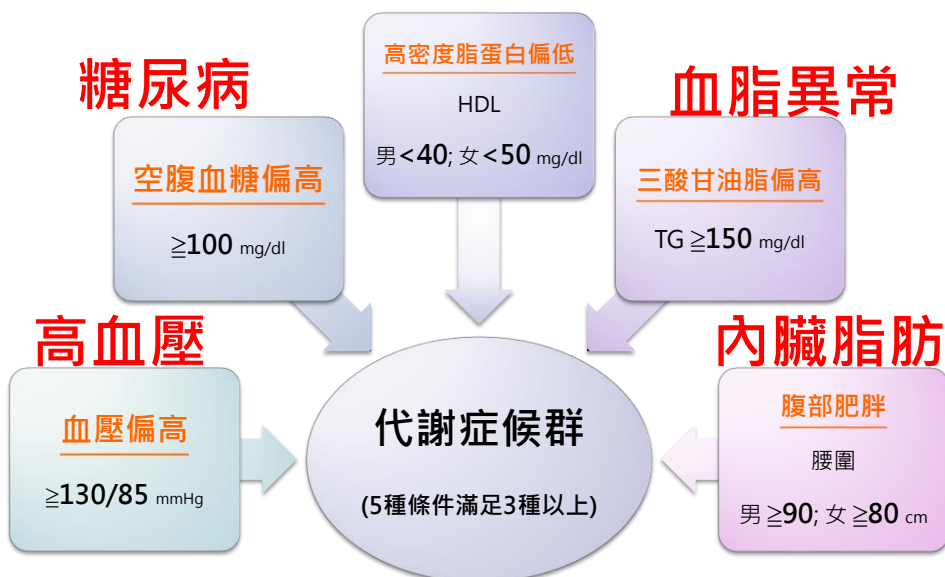
健康 123 輕鬆量腰圍





1. 除去腰部覆蓋衣物，輕鬆站立，雙手自然下垂。
2. 將皮尺繞過腰部，調整高度，使其能通過左右兩側骨盆上緣（腸骨上緣）至肋骨下緣的中間點，（並用貼紙、內褲定位後，將皮尺繞過定位點），同時注意皮尺與地面持平，並緊貼、不擠壓皮膚。
3. 維持正常呼吸。在吐氣結束時，量取腰圍數。



代謝症候群定義 (國健署2007)



- 
- 一、**健康促進** - 預防代謝症候群
減重，飲食，運動，
不久坐，戒菸酒，壓力管理
 - 二、**健康檢查** - 早期發現早期治療
成人健檢，在職勞工體檢，健保門診
 - 三、**慢性病控制** - 避免併發症導致殘障
按時用藥，定期追蹤
- 

感謝聆聽!