



# 認識高血脂症

## 如何降低“血油”—— 遠離心臟病和腦中風的威脅

三軍總醫院

內分泌及新陳代謝科

謝昌勳

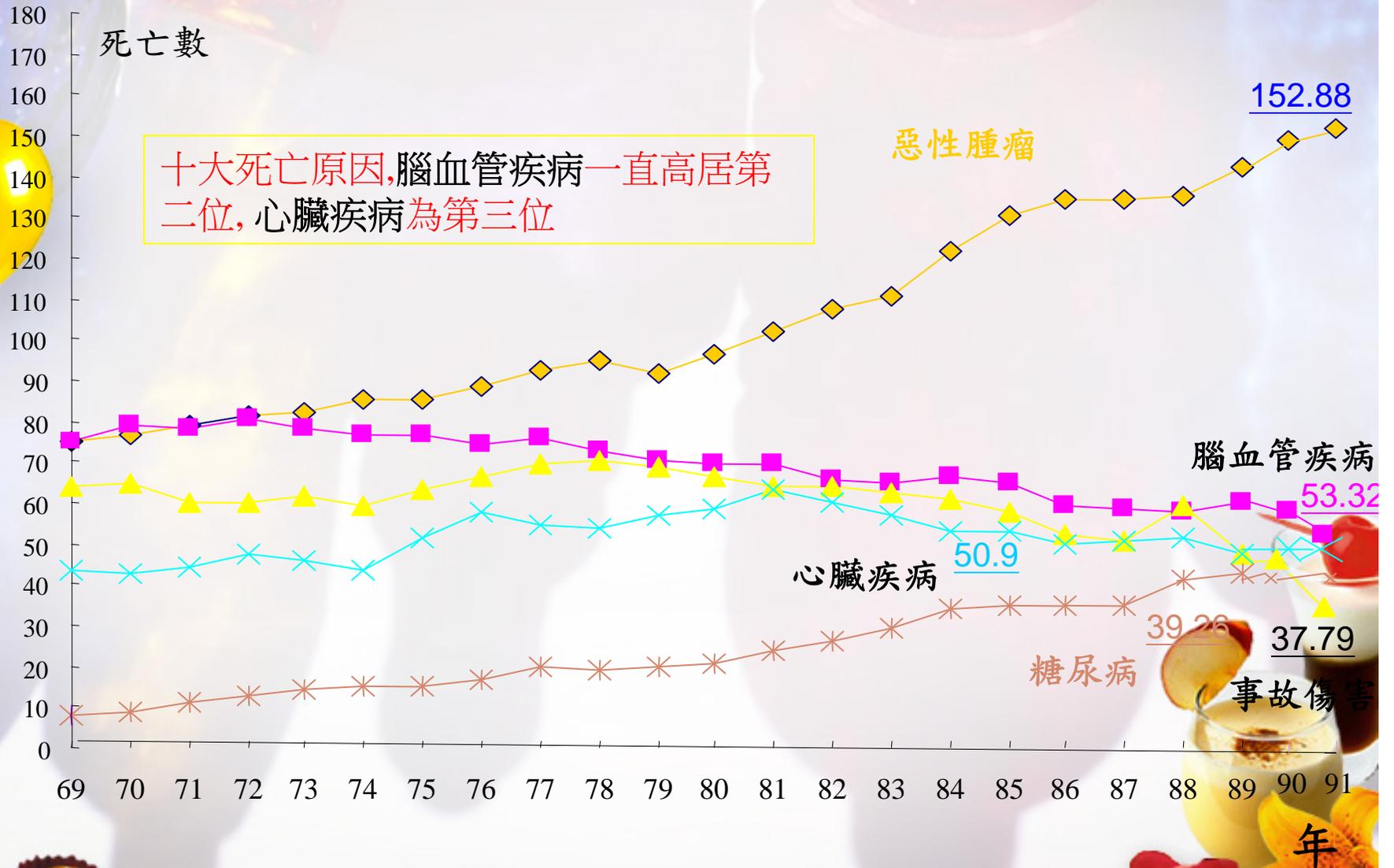
93年11月1日

# 臺灣地區主要死因死亡率比較

每十萬人口

死亡數

十大死亡原因,腦血管疾病一直高居第二位,心臟疾病為第三位



# 什麼是血脂肪

- 膽固醇
- 三酸甘油酯
- 磷脂質



# 什麼是血脂肪

- 膽固醇和磷脂質是組成細胞膜的重要成份
- 膽固醇也是製造人體多種荷爾蒙的重要原料 (性荷爾蒙的合成, 轉變成 **Vitamin D**, 合成膽汁)
- 三酸甘油酯則是細胞的重要能量來源

# 脂蛋白

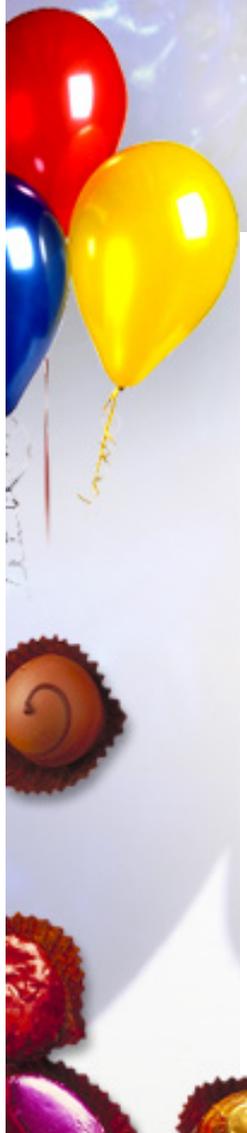
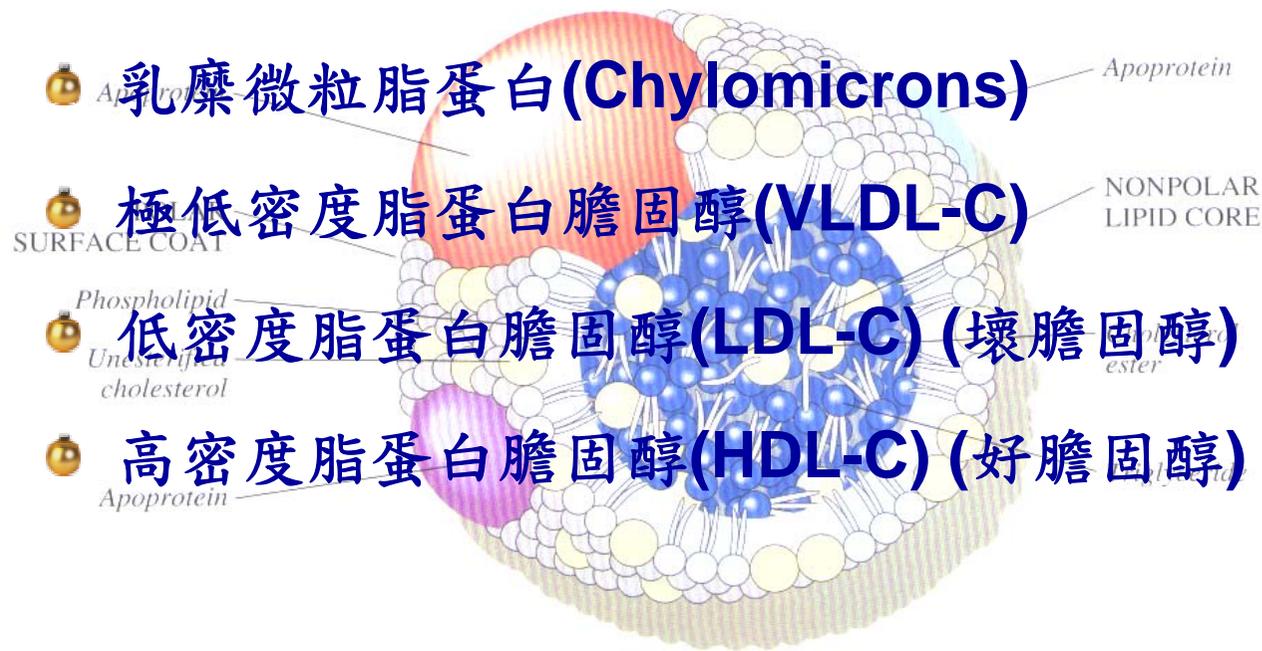
❶ 膽固醇不溶於水，所以為了在體內運送膽固醇到全身各處，就由脂肪酸與蛋白質將膽固醇包起來，形成所謂的**脂蛋白**

❷ **乳糜微粒脂蛋白(Chylomicrons)**

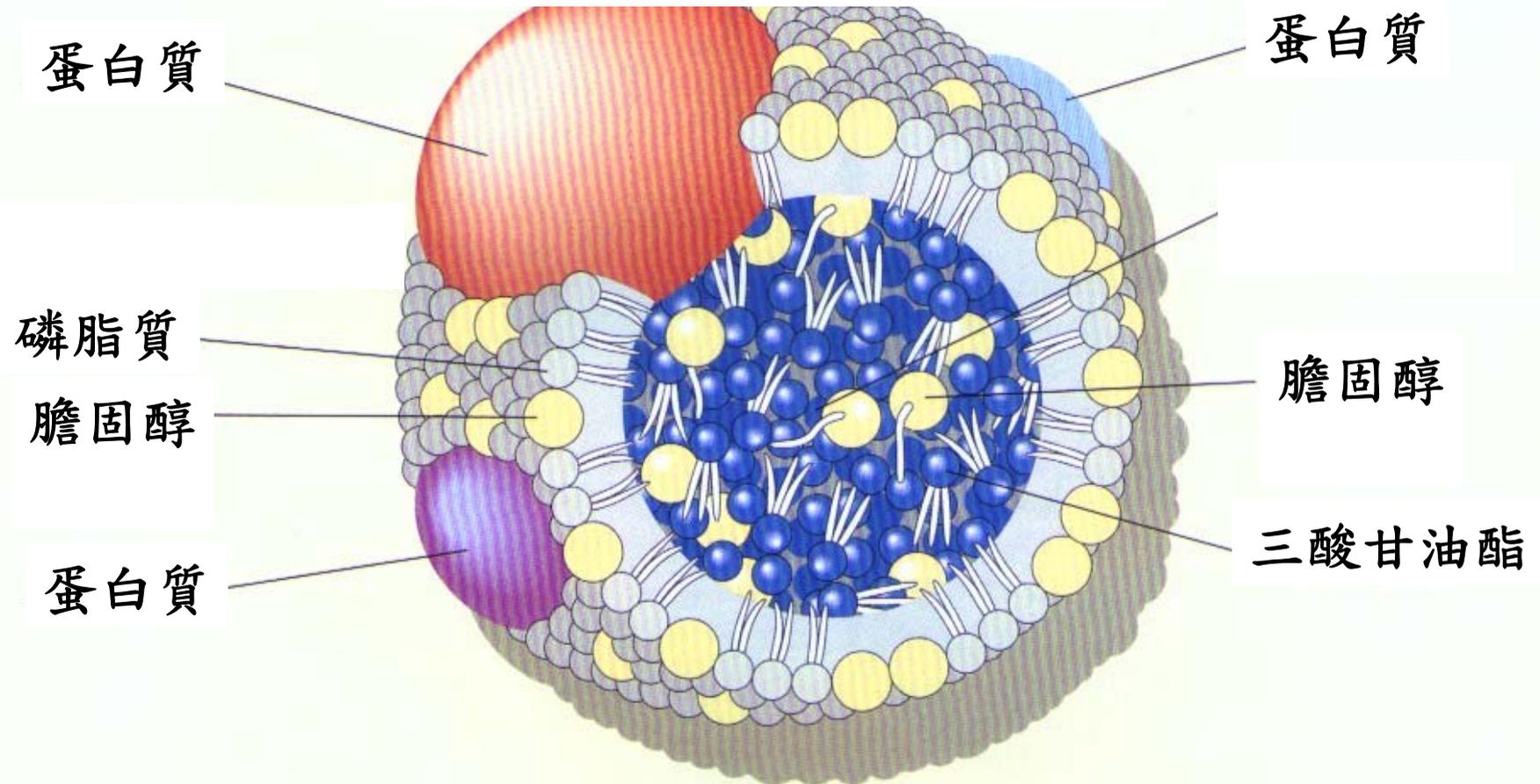
❸ **極低密度脂蛋白膽固醇(VLDL-C)**

❹ **低密度脂蛋白膽固醇(LDL-C) (壞膽固醇)**

❺ **高密度脂蛋白膽固醇(HDL-C) (好膽固醇)**



# 脂蛋白： Lipo-protein



# 什麼是高血脂症

- 高血脂症就是指血液中膽固醇或三酸甘油酯增加，或脂蛋白增加
- 高血脂症的分類
  - 高膽固醇血症
  - 高三酸甘油酯血症
  - 混合型高血脂症

# Classification of hyperlipidemia (WHO)

I	II		III	IV	V
	IIa	IIb			
chylomicron	LDL	LDL VLDL	IDL	VLDL	Chylomicron VLDL
eruptive xanthoma	tuberous tendon		palmar tubero- eruptive tuberous striated	eruptive	eruptive

# 膽固醇分類

## NCEP 美國國家膽固醇教育計畫

低密度脂蛋白膽固醇

<100 mg/dL

適當

100-129 mg/dL

近於適當

130-159 mg/dL

邊緣性偏高

160-189 mg/dL

偏高

$\geq 190$  mg/dL

非常高

LDL-C: Total cholesterol-(TG/5)-(HDL-C)  
valid when TG<400 mg/dL.

# 膽固醇分類

## NCEP 美國國家膽固醇教育計畫

總膽固醇

<200 mg/dL

200-239 mg/dL

$\geq$ 240 mg/dL

適當

邊緣性偏高

偏高

正常三酸甘油脂

臨界高三酸甘油脂

高三酸甘油脂

極高三酸甘油脂

<150 mg/dL

150-199 mg/dL

200-499 mg/dL

$\geq$ 500 mg/dL

# 膽固醇分類

## NCEP 美國國家膽固醇教育計畫

高密度脂蛋白膽固醇

<35 mg/dL

低

>=60 mg/dL

高



# 心臟血管疾病的危險因子

- 年齡: 男性  $\geq 45$  歲  
女性  $\geq 55$  歲或早發性停經
- 家族史(男性55歲,女性65歲之前發生冠心症)
- 高密度脂蛋白膽固醇過低(HDL-C  $< 10$  mg/dL in male,  $< 50$  mg/dl in female)#
- 高血壓(BP  $\geq 140/90$  mmHg or服用藥物中)
- 吸煙者
- 糖尿病
- # HDL-C大於 60 mg/dL 時  
可視為一負的危險因子



# 造成高血脂症的因素

- 家族遺傳
- 環境因素
- 其他原因引起(續發性高血脂症)



# 續發性高血脂症

## ● 高膽固醇

- 甲狀腺機能過低
- 阻塞性肝疾病
- 腎病症候群
- 厭食症
- 藥物: **thiazides, progesterone**

## ● 高三酸甘油症

- 肥胖
- 糖尿病
- 慢性腎衰竭
- Lipodystrophy
- Glycogen storage disease
- 酗酒
- 腸道術後
- 壓力大
- 急性肝炎
- 懷孕
- 藥物: estrogen,  $\beta$ -blockers, glucocorticoids, thiazides

# 高血脂症的症狀

大多無明顯症狀或不舒服  
家族遺傳性高血脂症的患  
者皮膚或皮下組織或肌腱  
出現黃色瘤

(Xanthoma) 或黃斑瘤  
(Xanthelasma)

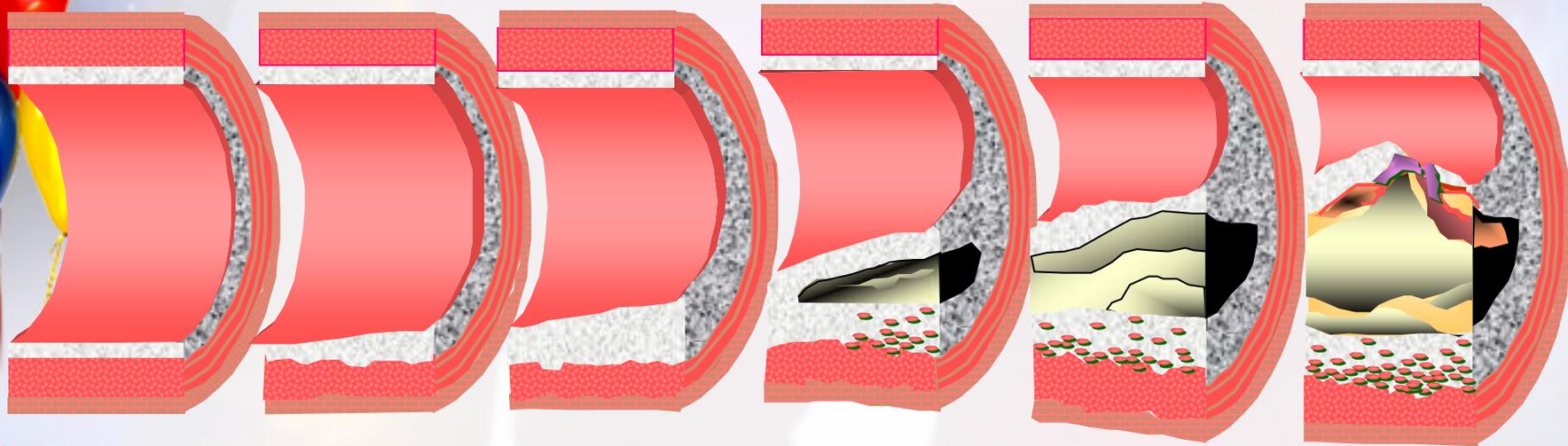
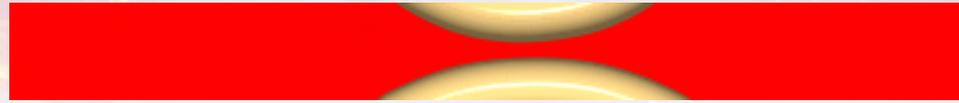
嚴重高血三酸甘油脂症患  
者併發急性胰臟炎。



# 高血脂症的診斷

總膽固醇值或血三酸甘油酯值超過 **200 mg/dl** 者即可診斷為  
高血脂症

# 高血脂症的結果



10年

30年

40年

血管壁脂肪堆積

肌肉層及膠原  
組織變化

血栓&出血

血管硬化阻塞的過程

# 高血脂症的治療目標

使血脂回復正常以期降低  
動脈硬化，中風及心臟血  
管疾病的發生

# 高血脂症的治療

❶ 飲食療法

❷ 減輕體重、戒菸、及運動

❸ 降血脂藥物治療

# 高膽固醇血症飲食原則

- 控制熱量的攝取，以達到理想體重。
- 限制膽固醇的攝取量。
- 限制高飽和脂肪的食物。
- 減少油脂之攝取量。
- 多吃高纖維的食物。
- 少吃甜食並限制酒量。

# 高膽固醇食物含量表

每百公克所含膽固醇量：

食物名稱	含毫克數	食物名稱	含毫克數	食物名稱	含毫克數	食物名稱	含毫克數
鵪鶉蛋	3640	鰻魚	186	牛油	110	草魚	85
豬腦	3100	烏賊	173	鵪	110	蟹	80
牛腦	2300	豬腸	150	牛羔	90-107	綿羊肉	70
墨魚	1170	豬肚	150	豬排骨	105	兔肉	65
蛋黃	1482	臘腸	150	乳酪	100	曹白魚	63
魚肝油	500	蝦	150	火腿	100	瘦豬肉	60
蜆	454	牛肚	150	黃魚	98	山羊肉	60
全蛋	450	牛心	145	豬油	95	蛤	50
羊肝	438	小牛肉	140	牛油	91	羊肚	41
豬肝	420	奶油	133	鯽魚	90	鮭魚	35
牛腰	420	豬肉	126	鯉魚	90	牛奶	24
豬腰	380	肥牛肉	125	鴨	70-90	海蜇	24
牛肝	376	羊油	89-122	雞	60-90	海參	0
牙帶魚	244	鯧魚	120	鱈魚	87	蛋白	0

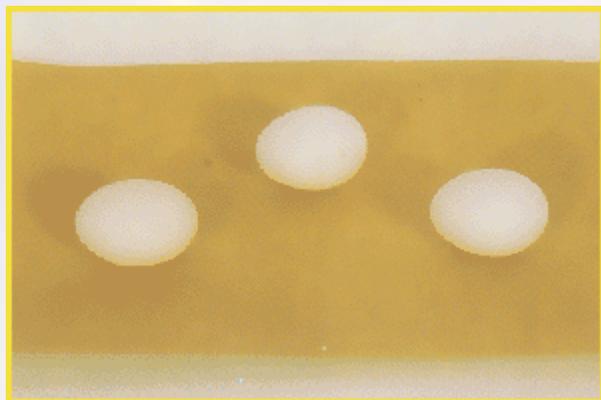
# 高膽固醇血症飲食 兩階段飲食法

第一階段的飲食限制: 降低總熱量 (卡路里)、膽固醇 (每天300毫克以內)、及飽和脂肪酸含量 (10%以下)

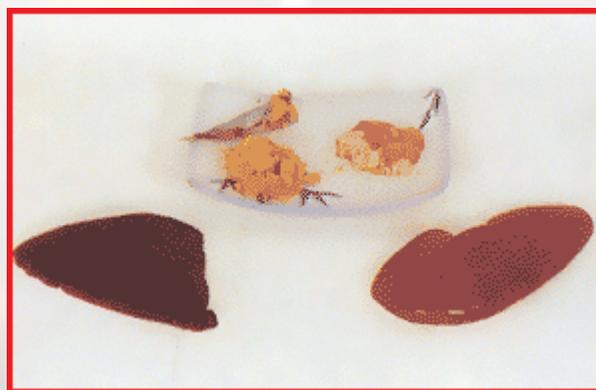
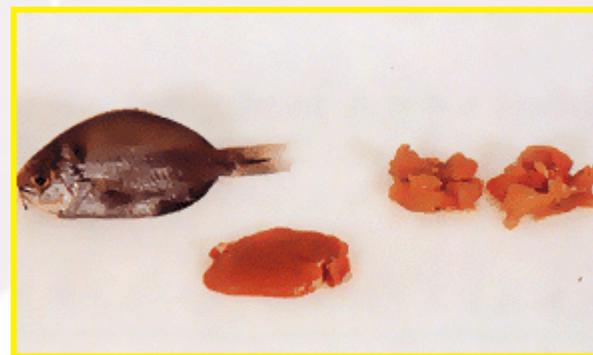
- 第二階段的飲食限制: 膽固醇每天應少於200甚至150毫克、及飽和脂肪酸含量7%以下

# 每日總攝取量應低於300毫克

每週只吃3個以下的蛋



每天只吃5兩肉



膽固醇太高，應忌食  
內臟類，腦，肝，腰子 …  
魚卵，蝦卵，蟹黃。



膽固醇比一般肉類高，  
每餐最多只吃2兩，  
且不可再吃其他肉類

# 限制飽和脂肪之攝取量

動物性食品：肥肉、全脂奶、奶油、豬油、牛油、肉類外皮

植物性食品：烤酥油、椰子油、椰子、棕櫚油



以豆類食品取代部分肉類，可降低飽和脂肪之攝取量

飽和脂肪太高，應忌食豬油，牛油，椰子油，棕櫚油，核仁油



烹調用油應選擇較不飽和的油  
橄欖油，菜籽油，葵花油，大豆油，紅花籽油，玉米油



# 減少油脂之攝取量

不吃或盡量少吃：

高油食物

肥肉、各種肉類之外皮、香腸、豬腸、牛腩、培根、油炸肉塊、油條、蛋餅、起司、奶油、肉湯、沙拉醬

高油點心

腰果、花生、瓜子、蛋糕、西點、中式糕餅、巧克力、冰淇淋



# 採取低油之烹調方法

- 蒸——清蒸鱈魚
- 煮——蒜泥白肉
- 烤——烤肉串
- 燉——燉四物雞
- 滷——滷豆干
- 紅燒——紅燒豆腐
- 燙——燙青菜
- 涼拌——涼拌小黃瓜



每餐只用1~1.5湯匙  
的植物油(1湯匙=15公克)





# 其他

儘量少喝酒

適當調整生活型態

戒煙 規則運動

減輕壓力



# 高血脂症飲食原則

原則一:維持理想體重

原則二:控制脂肪總攝取量

原則三:多選用單元不飽和脂肪酸

少用飽和脂肪酸含量高之油脂

適量攝取多元不飽和脂肪酸

原則四:少吃膽固醇含量高的食物

原則五:常選用富含纖維質之食物

原則六:儘量少喝酒

原則七:適當調整生活型態

# 高三酸甘油酯血症飲食原則

## ● 飲食治療

### ● 維持理想體重

良好體重控制可明顯降低血液中三酸甘油酯濃度。

### ● 宜多採用多醣類食物（如五穀根莖類）

避免攝取精製的甜食、含有蔗糖或果糖的飲料各式糖果或糕餅、水果罐頭等加糖製品。

### ● 多攝取富含W-3脂肪酸的魚類

如秋刀魚、鮭魚、鮪魚、鱈魚、鯖花魚（花飛）、鰻魚（糯鰻、白鰻）牡蠣、白鯧魚等。

### ● 不宜飲酒

# 高膽固醇生活型態 -- 飲食習慣

- 喜歡上餐廳吃大餐。
- 喜歡吃膽固醇高的食物(如蛋黃、內臟肉 . . . )。
- 喜歡吃油脂類食物(如肥肉、雞皮、奶油、乳酪 . . . )。
- 喜歡吃豬油、奶油或椰子油烹調或油炸之食物。
- 喜歡吃精緻甜點(如蛋糕、冰淇淋、蛋黃酥、鳳梨酥 . . . )。
- 肉食主義者(肉類食品攝食過量，如牛排一客就已超過六盎司)。

# 高膽固醇生活型態 -- 生活習慣

- 不喜歡運動，或不能經常規則的運動。
- 抽菸。
- 肥胖(習慣於肥胖的生活方式)。
- 經常應酬。
- 經常處於情緒緊張壓力下工作。
- 不留意血膽固醇值，或從未檢查過。

# 減重或控制體重

## ● 理想體重

身體質量指數(BMI): 體重(Kg)/(身高m)<sup>2</sup>

正常範圍:18.5—24.

● 過重:  $24 < \text{BMI} < 27$

● 輕度肥胖:  $27 < \text{BMI} < 30$

● 中度肥胖:  $30 < \text{BMI} < 35$

● 重度肥胖:  $\text{BMI} > 35$

● 男性:  $(\text{身高}-70)*0.8$

女性:  $(\text{身高}-60)*0.7$

體重 > 理想體重之 **10%** 表示過重

體重 > 理想體重之 **20%** 表示肥胖

## 腰圍

男性: >90公分

女性: >80公分

# 適當運動

- 最有效的運動就是有氧運動，尤其是消耗能量較多的運動，例如慢跑、爬山、快步走、球類運動、游泳等，每次運動至少30分鐘，最好一次持續做完，中間不要停止，通常這樣運動量會造成心跳加快，或流汗的程度。



活動方式	每小時消耗熱量	活動方式	每小時消耗熱量
睡眠	66	乒乓球	360
躺著(清醒的)	77	溜冰(冰刀)	400
坐著休息	100	網球	420
作家事	180	爬山	490
騎自行車	210	游泳	300 ~ 500
散步	220	跑步	570 ~ 900
稍快的散步	300	急行	650
排球	350	騎自行車	660
滑輪溜冰	350	爬樓梯	1000



# 降血脂藥物

- 膽汁 sequestrant 樹脂
- HMG-Co A reductase 抑制劑 (Statins) – 膽固醇過高首選
- Fibric acid 衍生物 – 三酸甘油脂過高
- Nicotinic acid
- Probucol

血脂異常之起步治療準備		血脂濃度		≥ 2個 risk factor	TC/HDL-C>5 or HDL-C<40 mg/dl	治療目標
無心血管疾病患者	應給予三至六個月非藥物治療	TC	≥ 200mg/dl	V	X	<200mg/dl
			≥ 240mg/dl	X	X	<240mg/dl
		LDL	≥ 130mg/dl	V	X	<130mg/dl
			≥ 160mg/dl	X	X	<160mg/dl
		TG ≥ 200mg/dl(需同時合併有TC/HDL-C> 5或是HDL-C<40 mg/dl)		X	V	<200mg/dl
有心血管疾病者或 糖尿病患者	同時予以非藥物治療	TC ≥ 200mg/dl		X	X	<160mg/dl
		LDL ≥ 130mg/dl		X	X	<100mg/dl
		TG ≥ 200mg/dl(需同時合併有TC/HDL-C>5或是HDL-C<40 mg/dl)		X	V	<150mg/dl

血中三酸甘油酯高於500 mg/dl，具有罹患急性胰臟炎危險者，得使用降血脂藥物。

# 降血脂藥物注意事項

- 定期服藥
- 定期檢查血脂、評估肝功能、及肌肉發炎指標
- 單種藥物3個月仍無療效，嘗試轉用他類藥物。

# 血脂肪異常的生活指南

- 改變您的飲食
- 規律的運動
- 減輕體重
- 戒煙
- 定期健康檢查



# 定期健康檢查

- 血脂數值正常，無心血管疾病危險因子者，建議3-5年檢查一次
- 雖然血脂數值正常，但有心血管疾病危險因子者，建議每年檢查一次
- 血脂數值異常者，建議3-4月檢查一次



# 結論

- 高血脂症的併發症為動脈硬化症及心臟血管疾病如冠狀動脈疾病、腦血管疾病等。
- 目前降血脂藥物之使用規範，以次發性預防為主要目的 (即使用於已發生過心肌梗塞或心臟血管疾病的病人身上)
- 原發性預防？— 預防勝於治療尤其於高危險族群

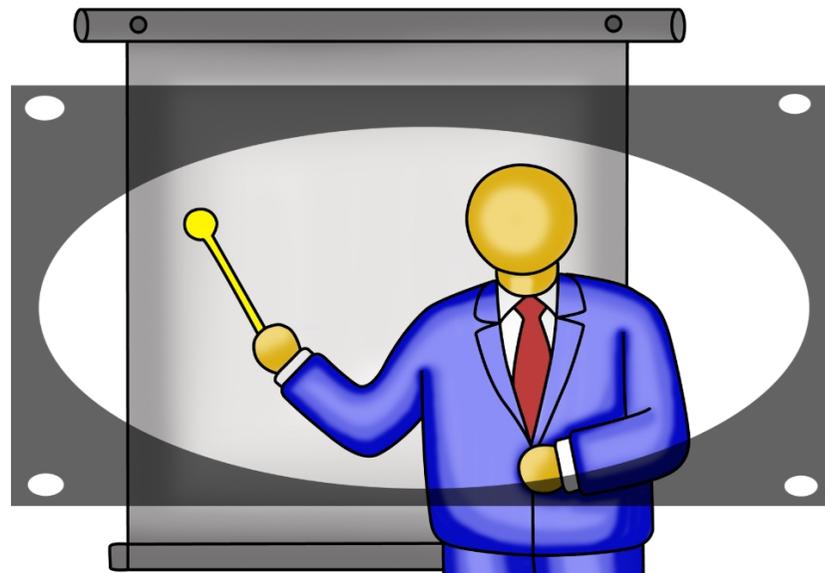
祝您身體健康

謝謝

ILIB

TAIWAN

國際血脂資訊局台灣分會全球資訊網



<http://www.lipid.com.tw>

