

# 認識三高疾病 (高血壓、高血脂)

楊榮國 藥師

2022年2月15日 上午9:30

3

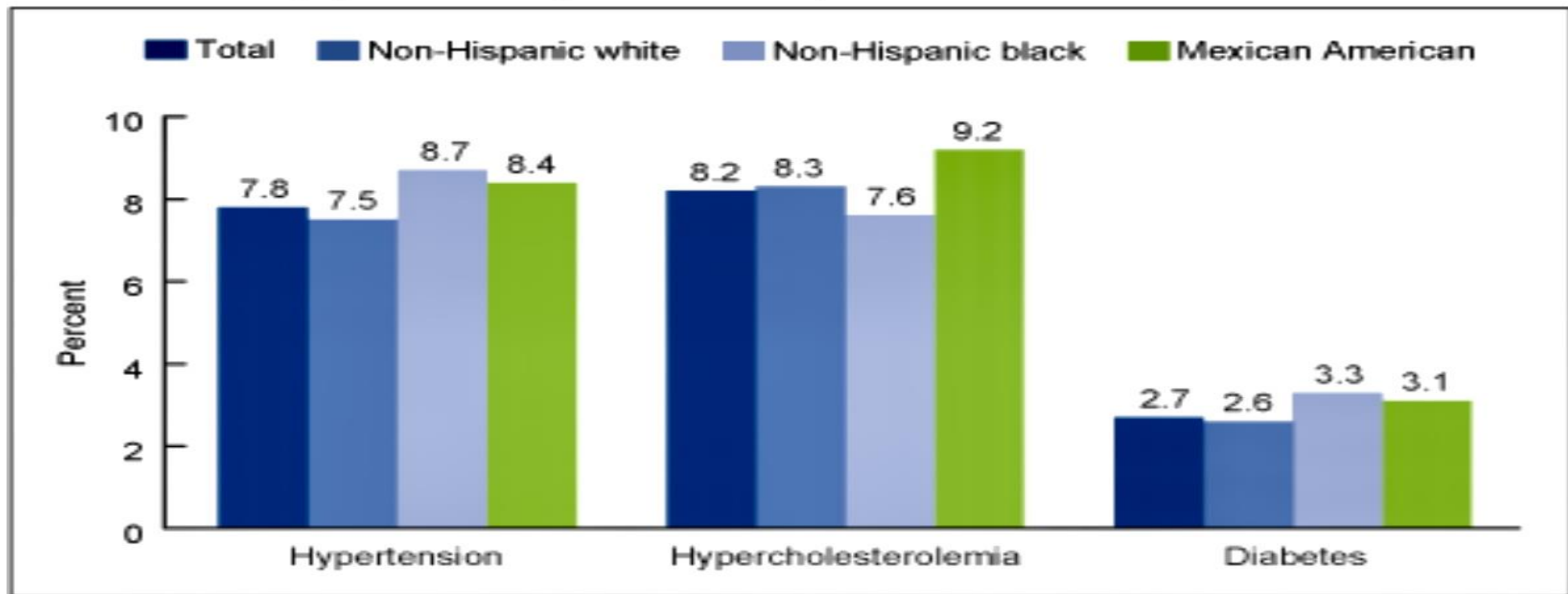
高血壓  
高血脂  
高血糖

## 三高症基本概念

- ★三高症乃是現代人類最常見的文明病
- ★三高症又稱富貴病是人類健康頭號殺手
- ★三高症容易導致嚴重的心血管疾病
- ★注意飲食和規律運動為預防三高症最佳方法
- ★正確使用藥物可以有效控制三高症
- ★定期體檢可以早期預防和治療三高症

# 美國成人未確診三高症流行率圖表

Figure 4. Age-adjusted prevalence of undiagnosed hypertension, hypercholesterolemia, and diabetes in adults, by race/ethnicity: United States, 1999–2006



NOTE: Persons of other race/ethnicity included in total.

SOURCE: CDC/NCHS, National Health and Nutrition Examination Surveys, 1999–2006.

# 高血壓藥物

## 高血壓簡介:

- 1 高血壓是常見的慢性疾病, 當心臟將血液打至全身血管壁所造成的壓力即產生血壓。  
包括 1) **收縮壓(SBP)** 血液從心室流入動脈時產生的血壓, 正常  $< 120\text{mmHg}$ ; 2) **舒張壓:(DBP)** 心臟舒張時動脈血管壁的彈性使血液回流產生的壓力, 正常  $< 80\text{mmHg}$ 。
- 2 高血壓原因包括 1) **原發性高血壓**(遺傳、年齡、體重、飲食、壓力、情緒、吸煙喝酒) 2) **續發性高血壓**(藥物使用、懷孕、內分泌異常、腎臟疾病、及主動脈狹窄)。
- 3 初期高血壓無明顯症狀, 可能有頭痛、頭暈、耳鳴、氣促、噁心、視力模糊、腿腫、背頸酸痛。可藉由改變生活型態(飲食、運動、減重)降壓, 若無效控制, 則需由醫師指示服用藥物治療。
- 4 血壓常期偏高容易造成心血管疾病、腎臟衰竭、腦血管病變、視網膜血管受損。
- 5 治療方式包括 1) **非藥物治療**: 調整生活習慣、規律運動、情緒控制 2) **藥物治療**。
- 6 目前降血壓藥物種類多, 每種藥物有不同特性, 按病人個別情況而定, 可單獨或聯合使用。

# 高血壓標準值

- 1 血壓會依年齡、情緒、活動狀況或疾病有所變動。
- 2 量血壓一小時前不可喝含咖啡因飲料、不吸煙及刺激性食物或藥物。量血壓時要安靜坐下, 手臂平放。
- 3 儘量不在洗澡、飲食、運動後, 或情緒不穩時量血壓, 影響準確性。
- 4 自備血壓機, 定期量血壓, 每天**1-2**次。
- 5 患有糖尿病、心血管疾病病人, 血壓值保持在**130/80**以下, 如有腎功能不全保持在**140/90**以下。
- 6 高血壓前期和第一期通常不需服藥, 但由醫生決定, 建議改善生活型態以控制血壓。

## 血壓數字怎麼看

	收縮壓(mmHg)		舒張壓(mmHg)
正常血壓	<120	且	<80
高血壓前期	120-129	且	<80
高血壓第一期	130-139	或	80-89
高血壓第二期	>140	或	>90
高血壓危機 (盡快就醫)	>180	或	>120



# 高血壓日常生活需知

- 1 適當調節生活方式，如降低鈉攝取量、減輕體重、避免抽煙、減少飲酒、新鮮蔬果、堅果、規律運動、心情愉快。
- 2 天氣寒冷時要注意保暖，防止血管收縮，血壓劇升導至中風或心肌梗塞。
- 3 要有充分睡眠與休息，避免過度疲勞、情緒變化及精神緊張。
- 4 保持大便通暢，預防便秘。
- 5 睡前喝一杯水，促進血液循環，防止血栓造成血管阻塞或心肌梗塞。
- 6 遵守醫生指示服藥，切勿擅自換藥、停藥或調整藥量。
- 7 不要濫用保健食品、草藥或聽信非科學方法來代替降血壓藥物。
- 8 降血壓藥物最容易發生血壓過低副作用產生頭暈現象，應慎防跌倒。

# 降血壓藥物分類

**1. 利尿劑 (Diuretic):** 抑制腎臟對鈉和鉀的再吸收, 增加鈉離子及水份的排泄, 降低血壓; 避免夜尿, 治療水腫, 心臟衰竭, 早上服用, 副作用會引起低血鉀、電解質改變; 痛風禁忌。

◆ Hydrochlorthiazide (Hydrodiuril)

◆ Spironolactone (Aldactone)

◆ Indapamide (Lozol)

◆ Dyazide (Triamterene/HCTZ)

◆ Furosemide (Lasix)

◆ Torsemide (Demadex)

**2.  $\beta$ -Blocker (乙型阻斷劑):** 阻斷 $\beta$ 交感神經在心臟的作用, 達到降血壓和心跳作用(心悸), 副作用包括心跳慢、失眠、記憶力減退、支氣管收縮、掩蓋低血糖症; 氣喘、肺阻塞禁忌。

◆ Metoprolol-ER (Toprol-XL)

Metoprolol (Lopressor)

◆ Atenolol (Tenormin)

◆ Carvediol (Coreg)

◆ Propranolol (Inderal)

◆ Sotalol (Betapace)

◆ Labetalol (Trandate)

◆ Nebivolol (Bystolic)

**3. 鈣離子阻斷劑 (Calcium Channell Blocker):** 抑制鈣離子進入細胞, 抑制心肌和平滑肌的收縮使血管擴張降低血壓; 副作用有便秘、頭痛、腳水腫、心悸、臉潮紅; 與葡萄柚有交互作用。

◆ **Aminodipine** (Norvasc)

◆ **Diltiazem** (Cardizem)

◆ **Felodipine** (Plendil)

◆ **Nifedipine** (Procardia; Adalat cc)

◆ **Verapamil** (Isoptin)

**4. 血管收縮素轉化酶抑制劑 (ACE Inhibitor):** 抑制血管收縮素的形成, 減少周邊血管的阻力, 擴張心管, 使血壓下降; 副作用有咳嗽、頭痛、疲勞、皮膚疹; 高血鉀症禁忌。

◆ **Captopril** (Capoten)

◆ **Benazepril** (Lotensin)

◆ **Lisinopril** (Zestril)

◆ **Ramipril** (Altace)

**5. 血管收縮接受器阻斷劑 (ARB):** 阻斷接受器而減少血管收縮素降低血壓; 副作用有乾咳、頭暈、輕微水腫、可能血鉀離子升高; 高血鉀症禁忌, 主治高血壓及心臟衰竭。

◆ **Losartan** (Cozaar)

◆ **Olmesartan** (Benicar)

◆ **Valsartan** (Diovan)

◆ **Telmisartan** (Micardis)

# 適應症的降血壓藥物選擇

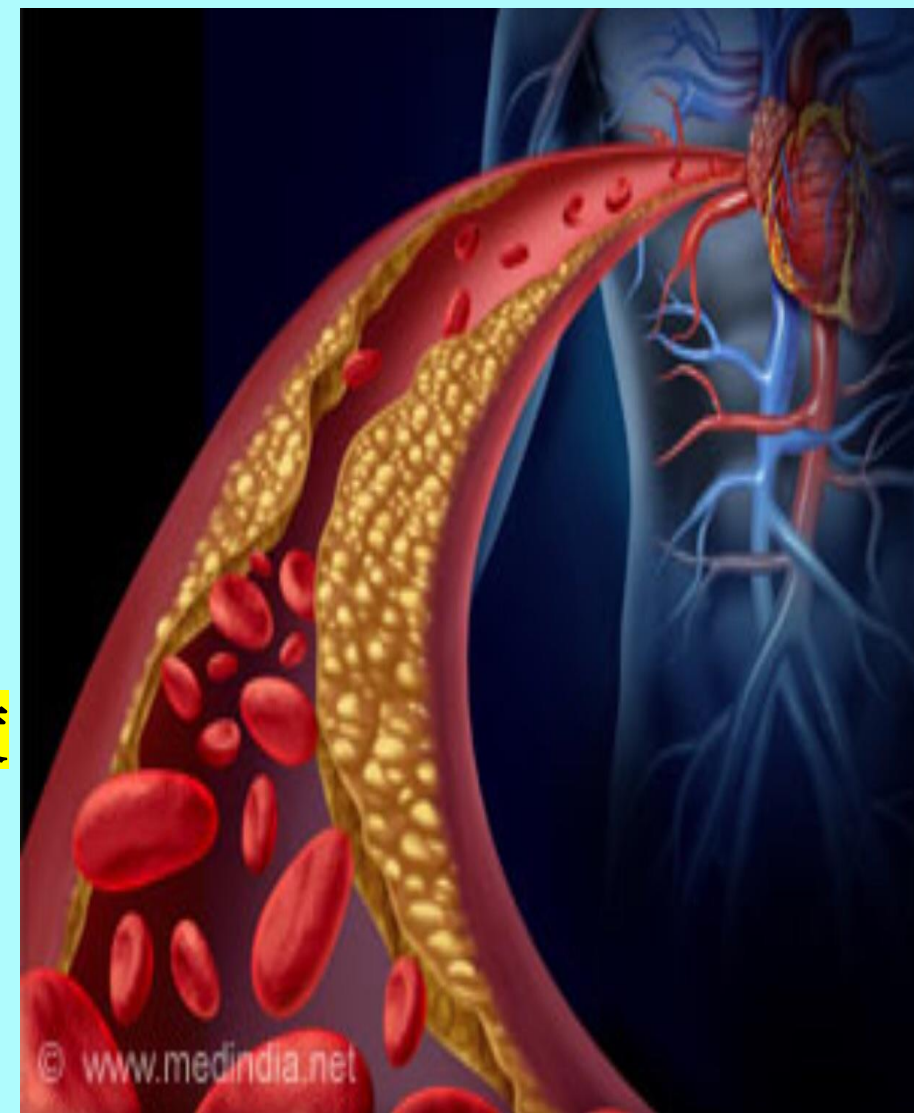
絕對適應症	藥物選擇
心肌梗塞	$\beta$ -Blockers、ACEI、Aldosterone antagonist
心臟衰竭	Thiazide Diuretics、 $\beta$ -Blockers、ACEI、ARB
慢性腎病	ACEI、ARB
糖尿病	Thiazide Diuretics、 $\beta$ -Blockers、ACEI、ARB、CCB
預防中風復發	Thiazide Diuretics、ACEI
高冠狀動脈疾病危險病患	Thiazide Diuretics、 $\beta$ -Blockers、ACEI、ARB、CCB



# 高脂血症、高胆固醇血症

高脂血症指血液任何所有脂類以及脂蛋白異常超過標準的情況, 血中脂質(Lipid)主要成分有1) 胆固醇(Cholesterol) 2) 三酸甘油酯(Triglyceride) 3) 含磷脂類(Phospholipid)。

高胆固醇血症是指血液中的胆固醇偏高, 造成血管內脂肪斑塊, 形成血管硬化和阻塞, 引起心臟病與中風。胆固醇不溶於水, 在血漿中以脂蛋白的形式存在, 依其密度分類, 兩種最常見的脂蛋白胆固醇為 1) 低密度胆固醇(LDL-C) 又稱「壞胆固醇」和 2) 高密度脂蛋白(HDL-C) 又稱「好胆固醇」, 當LDL-C上升和HDL-C下降都有動脈粥狀硬化及冠狀動脈疾病的風險。



# 日常生活應注意事項

1. 每天均衡攝取低脂肪食物包括蔬菜、水果、魚類、豆類、蛋類、全穀類、燕麥、糙米、多纖維類。
2. 避免吃高胆固醇食物, 例如內臟類、蝦類、鮑魚、魷魚、章魚。
3. 適量肉類, 牛和豬的瘦肉部分、雞鴨(去皮)、魚類(去皮及卵)。
4. 盡量避免食用油炸、油煎或油酥食物, 如炸雞、泡麵、燒餅油條、燒烤肉食, 和加工食品。
5. 選擇好油來烹調食物, 如橄欖油、芥花油、葵花油、花生油。
6. 少吃糖類食品, 避免轉化成三酸甘油脂。
7. 建議服用**Omega-3**(魚油)、紅麴、綠茶。
8. 養成規律運動習慣, 適量減輕體重, 如散步、健走、游泳。
9. 戒煙、避免大量飲酒, 特別是烈性酒, 適量葡萄酒可以。

# 膽固醇及血脂指標

造成血液內膽固醇含量異常的因素包括年齡、不良飲食習慣、飲酒過量、抽煙、家族遺傳、缺乏運動,此外某些腎臟疾病、肝臟疾病或甲狀腺功能減退亦有增高膽固醇的風險。

若無法用飲食及其他方法來控制膽固醇 LDL 和 HDL 的效果,就必須使用降血脂或膽固醇的藥物來治療。

(註) 心血管疾病患者LDL-C維持在100mg/dl以下,較嚴重者嚴格控制在70以下。

膽固醇TC	低於 200	200-240	高於 240
好的膽固醇 HDL-C	高於 45	35-45	低於 35
壞的膽固醇 LDL-C	低於 130 (註)	130-160	高於 160
三酸甘油脂 TG	低於 200	200-400	高於 400

# 脂肪酸

## 反式脂肪酸

大多為加工過程產生的如：

人造奶油  
人工奶油  
人造植物奶油  
氫化植物油  
半氫化植物油

## 飽和脂肪酸

長鏈  
脂肪酸

中鏈  
脂肪酸

短鏈  
脂肪酸

動物性來源：動物性脂肪、牛油、  
雞油、豬油、蛋黃，奶油

植物性來源：椰子油、棕櫚油

## 不飽和脂肪酸

多元不飽和脂肪酸

單元不飽和  
脂肪酸

Omega-3

魚油  
亞麻仁油  
藻油

Omega-6

沙拉油  
大豆油  
花生油  
芝麻油  
葡萄籽油  
玉米油  
葵花籽油  
月見草油

Omega-9

橄欖油  
苦茶油  
酪梨油



# 降胆固醇藥物

## 1 史他汀類 (Statin):

- 1) 減少肝臟製造胆固醇, 並使肝臟從血液吸取胆固醇。
- 2) Statins會影響肝功能, 服用時要定期作血液肝功能檢查。
- 3) 高劑量會引發肌肉發炎、受損、疼痛或橫紋肌溶解。
- 4) 如Statins不能控制胆固醇水平, 可加服其他胆固醇藥。
- 5) Statins最好在晚上服用以增強效果。
- 6) 避免服用葡萄柚(Grape Fruit), 增加副作用危險。
- 7) 婦女懷孕期間, 絕對禁止服用。

## 3 胆固醇吸收抑制劑: Ezetimide (Zetia)

- 1) 抑制飲食攝取的胆固醇在小腸絨毛的吸收。
- 2) 必須和Statin合用, 效果比較好。
- 3) 副作用: 腹痛、下痢、關節肌肉痛。

## 2 常用藥品:

- ◆ Simvastatin (Zocor)
- ◆ Atorvastatin (Lipitor)
- ◆ Rosuvastatin (Crestor)
- ◆ Pravastatin (Pravachol)
- ◆ Pitavastatin (Livalo)



# 降三酸甘油脂藥物

三酸甘油脂, **Triglyceride (TG)** 是維持人體生命不可缺乏的能量來源, 最主要的脂肪來源, **95%**是由日常飲食的脂肪、碳水化合物轉化而成, 所以當飲食中出現過多脂肪(尤其是飽合脂肪酸), 以及糖類等, 負責分解脂肪的肝臟, 會將過多的脂肪轉化成三酸甘油脂, 當**TG**不斷上升時, 會造成**HDL**下降, **LDL**上升, 而容易引起心血管疾病的風險。

## 1 纖維酸塩衍生物 (**Fibric Acid and Derivatives**):

- 1) 刺激脂蛋白脂的分解活性, 促進**LDL**代謝, 並抑制肝細胞中脂質代謝。
- 2) 副作用: 消化不良、腹病、腹瀉、**肝功能指數上升**。
- 3) 如有以下疾病請告知醫生, 肝或胆囊疾病、腎臟病、糖尿病、甲狀腺疾病。

## 4) 常用藥品:

- ◆ **Gemfibrozil (Lopid)**
- ◆ **Fenofibrate (Tricor)**
- ◆ **Clofibrate (Atromid-S)**

### 3. 胆酸結合樹脂 (Bile Acid Sequestrant Resin):

- 1) 阻止胃腸道中的胆酸再吸收, 增加LDL的代謝。
- 2) 副作用: 腸胃不適、便秘、降低其他藥物功效。
- 3) 最好與飯或食物一起服用, 不要與其他藥物同時服用 (1小時前、4小時後)
- 4) 同樣可以降低膽固醇, 但對降低三酸甘油脂無效。
- 5) 常用藥品:
  - ◆ Cholestyramine (Questran): 適用於因高膽固醇症伴隨膽管阻塞引起搔癢症。

### 4. 菸鹼酸 (Nicotinic Acid):

- 1) Niacin, 維生素B群之一, 叫B3
- 2) 大量可以增加HDL、降低LDL和TG。
- 3) 副作用: 胃腸不適、臉潮紅、搔癢、高尿酸、高血糖、肝毒性。

纖維酸衍生物 (Fibric acid derivatives)	刺激脂蛋白脂解的分解活性，促進低密度脂蛋白代謝，並抑制肝細胞中脂質代謝。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Gemfibrozil</li> <li>● Fenofibrate</li> <li>● Clofibrate</li> </ul>	LDL ↓ 10 ~ 35% HDL ↑ 10 ~ 20% TG ↓ 20 ~ 50%
膽酸結合樹脂 (Bile acid sequestrant resin)	阻止腸胃道中的膽酸再吸收，增加肝臟代償，進而增加低密度膽固醇的代謝。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Cholestyramine</li> <li>● Colestipol</li> <li>● Colesevelam</li> </ul>	LDL ↓ 15 ~ 30% HDL ↑ 3 ~ 5% TG 沒有改變
菸鹼酸 (Nicotinic acid)	屬於維生素 B 群之一，大劑量可以降低低密度膽固醇製造，降低三酸甘油酯。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Niacin</li> <li>● Niaspan</li> </ul>	LDL ↓ 5 ~ 25% HDL ↑ 15 ~ 35% TG ↓ 20 ~ 50%
史塔汀 (Statins) (HMG-CoA reductase inhibitors)	抑制肝細胞的膽固醇合成，減少肝臟分泌壞膽固醇，提升好的膽固醇，降低三酸甘油酯。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Rosuvastatin</li> <li>● Lovastatin</li> <li>● Simvastatin</li> <li>● fluvastatin</li> <li>● atorvastatin</li> </ul>	TC ↓ 30 ~ 40% LDL ↓ 18 ~ 55% HDL ↑ 5 ~ 15% TG ↓ 7 ~ 30%
膽固醇吸收抑制劑 (Ezetimibe)	經由抑制飲食攝取的膽固醇在小腸絨毛邊緣細胞的吸收，而降低總膽固醇。 ※ 單獨服用療效不佳，必須和史塔汀藥物並用，才能達到雙重抑制效果。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ezetimibe</li> </ul>	LDL ↓ 16%

# 預防高血脂應注意事項

1. 少吃糖, 尤其是果糖、葡萄糖、蔗糖 (以上會轉換成TG), 零食、飲料、果汁。
2. 少吃精緻澱粉 (如白飯, 可以換成全穀類)。
3. 多攝取纖維質, 如蔬菜、水果、豆類、核桃、菇藻類。
4. 避開加工食品, 如油炸、油煎或油酥食物、甜点、全脂牛奶、起司。
5. 少吃內臟類(如腦、肝、腰子)、蟹黃、蝦卵等高膽固醇食物。
6. 攝取好脂肪, 如魚類 (含豐富Omega-3)。
7. 養成運動習慣, 適量減重。
8. 不吸煙, 適量飲酒, 避免精神高度緊張(刺激TG導致LDL-C生成)。
9. 按時服用降血脂藥。