



什麼是高脂血症？

海傍衛生中心 藥劑師 盧艷秋；診療技術員 David Law Corrêa de Lemos, 陸靜鋒

什麼是高脂血症？就是指血漿中攜帶膽固醇或甘油三酯的脂蛋白濃度過高，即超過正常範圍的上限。

影響血中脂蛋白濃度的因素包括：家族性遺傳脂肪代謝酶缺乏、肥胖、高雌性激素者、過量攝取高熱量或高膽固醇及高油脂（飽和脂肪酸）的食物、吸煙、喝酒、運動量極少及罹患代謝症候群（如糖尿病、高血壓等）。

高脂血症與冠狀動脈心臟病之罹患率和血管粥狀硬化的形成有關，所以高脂血症的治療亦相對很重要。

血脂就是血液中的脂肪，血脂有三大主

要成份：

1. 甘油三酯 (Triglyceride) 可分解成脂肪酸，為組織能量的來源之一，主要依賴乳糜微粒 (Chylomicron) 及極低密度脂蛋白 (very low density lipoprotein VLDL) 輸送，飯後主要靠乳糜微粒輸送，而空腹時則靠極低密度脂蛋白輸送。

2. 膽固醇 (Cholesterol) 為細胞組成物，類固醇合成之原料，其輸送主要依賴低密度脂蛋白 (low density lipoprotein LDL)。高密度脂蛋白 (high density lipoprotein HDL) 主要扮演清道夫的角色，可將散落多餘的膽固醇回收送至肝臟，注入膽固醇儲存槽，重新包裝成極低密度脂蛋白 (見表1)。

表1. 脂蛋白的組成比例

脂蛋白	主要阿波脂蛋白	膽固醇(%)	甘油三酯(%)	來源
Chylomicron	Apo A; B; B48; C; E	3	90	小腸
VLDL	Apo B100; C; E	20	50	肝臟
LDL	Apo B100	50	7	VLDL
HDL	Apo A	40	8	Chylomicron、VLDL、肝臟、小腸

資料來源：Medical Pharmacology and Therapeutics

高脂血症的分類：

1. 原發性 (primary) 高脂血症是因遺傳性基因有缺陷，或合併環境因素所引起。包括：多基因型高膽固醇血症、家族性高膽固醇血症、殘渣型血脂異常、家族性混合型血脂異常、乳糜粒血症候群、家族性高甘油三酯血症、高密度脂蛋白膽固醇濃度增加及血中表面蛋白B增加。

2. 繼發性 (secondary) 高脂血症主要為糖尿

病、甲狀腺功能不足、酒精中毒、肝功能異常、神經性厭食症、骨髓病變、肝醣儲存疾病、腎病症候群等疾病所引起，或由藥物如 受體拮抗劑、thiazide類利尿劑、含雌性激素之避孕藥等引起。若給予原發疾病適當治療或是停止使用上述藥物，即能使血脂濃度恢復正常。

高脂血症依脂蛋白之類型不同可分為六大類 (見表2)：

表2. 高脂血症的分類

類別	升高的脂蛋白	升高的血脂	動脈粥狀硬化的危險性	發生率
I	Chylomicrons	Triglyceride	無	少見
IIa	LDL	Cholesterol	很高	常見
IIb	VLDL和LDL	Triglyceride和 Cholesterol	高度	常見
III	IDL	Triglyceride和 Cholesterol	中度	不常見
IV	VLDL	Triglyceride	中度	常見
V	VLDL和Chylomicrons	Triglyceride	無	少見



高脂血症的篩檢：

檢驗項目主要包括檢測甘油三酯(Triglyceride)、總膽固醇(Total Cholesterol)、低密度脂蛋白膽固醇(LDL-Cholesterol)、高密度脂蛋白膽固醇(HDL-Cholesterol)。測定血脂應以早上空腹抽血為標準，且前一晚上十二點鐘以後不得進食(包括喝水)。空腹血中膽固醇的正常值一般為200 mg/dl以下，空腹血中甘油三酯的正常值一般為150mg/dl以下。

高脂血症的治療：

首先須改善不健康的生活習慣。生活習慣是自己最能掌握的一環，卻也是人們最容易忽略的。許多人都有不當的生活習慣，卻不知道那些習慣就是一步一步走向高脂血症的危險因子。

首先是不良的飲食型態，血液中的膽固醇大多由人體的肝臟合成，其中有一部份是從食物而來。攝取過多的飽和脂肪酸、膽固醇或熱量，容易造成血液中膽固醇濃度的增加。像油炸品、內臟、肥肉、蛋黃、魚卵、蝦卵，不管是外食或自己烹調，都應盡量避免。

除了吃得不健康以外，不愛運動、煙酒上癮的人也是易得高脂血症的一群。這些不良的生活習慣，都會影響人體代謝，加速脂肪堆積。請不要忘記：生活、飲食和高脂血症是環環相扣的，徹底執行健康的生活形態，才是對付高脂血症的利器。藥物治療應保留至飲食治療效果不彰時才使用，而且兩者應同時兼顧，藥物治療只是輔助飲食治療而不是取代之。

降血脂藥物的治療目標：

1. 減少內生性膽固醇的製造
2. 加速血中脂蛋白的分解
3. 加速膽固醇的排除
4. 抑制脂蛋白的合成



表5. 降血脂藥物的選擇

藥物分類	膽固醇增高症	三酸甘油酯增高症	混合型高脂血症
HMG-CoA reductase inhibitors	首選	-----	首選
Bile acid sequestrants	首選	禁忌	-----
Nicotinic acid	首選	首選	首選
Fibric acid	次選	首選	次選

HMG-CoA reductase inhibitors

常用藥有rosuvastatin、lovastatin、pravastatin、simvastatin、fluvastatin、atorvastatin。

作用機理為抑制肝細胞中膽固醇合成的速率限制步驟，進而減少血中的膽固醇含量。

效果最強的降膽固醇藥，目前為醫師首選

臨床上治療高脂血症的藥物只限於預防，多數以降低LDL、膽固醇及增加HDL為主。因為降脂藥物只能降低血漿中脂質濃度，降低脂質在血管壁上沉澱的程度及速率，而無法溶解或移走已形成的脂肪沉積物。所以即使藥物將血脂降至正常範圍內，停藥一段時間後，血脂大多會回升到原來的數值。

血脂控制標準(見表3)。

表3. 血脂控制標準

血脂成分	血中濃度值
Triglyceride 甘油三酯	< 200 mg/dl
Total Cholesterol 總膽固醇	< 200 mg/dl
LDL-Cholesterol 低密度脂蛋白膽固醇	< 130 mg/dl
HDL-Cholesterol 高密度脂蛋白膽固醇	>65 mg/dl

罹患代謝症候群(糖尿病、高血壓、高血脂、心臟血管疾病)的患者血脂控制標準(見表4)。

表4. 代謝症候群患者血脂控制標準

血脂成分	血中濃度值
Triglyceride 甘油三酯	< 150 mg/dl
Total Cholesterol 總膽固醇	< 200 mg/dl
LDL-Cholesterol 低密度脂蛋白膽固醇	< 100 mg/dl
HDL-Cholesterol 高密度脂蛋白膽固醇	男性 > 50 mg/dl 女性 > 40 mg/dl

降血脂藥物選擇(見表5)。

用藥，主要為降低冠狀動脈心臟病發生率及中風死亡率。此類藥物的藥效良好，可降低LDL-C18-55%、提升HDL-C 5-15%、並降低甘油三酯7-30%，可能的不良反應有肌肉酸痛、頭痛及噁心等。



患者應跟醫師討論最適合自己的藥物，較理想的狀況是以低劑量且單顆就可以達到治療效果為優先考慮。

Bile acid sequestrants

常用藥有cholestyramine、colestipol、colesevelam。

主要功能是阻止腸胃道中的膽酸被吸收，以增加肝臟代償性利用膽固醇製造膽酸，減少肝細胞中膽固醇的含量。

此類藥物能使LDL-C下降15-30%，並使HDL-C上升3-5%。可能的不良反應有胃腸道不適、便秘、降低其他藥物的吸收。

Nicotinic acid

常用藥有 niacin及niaspan。

菸鹼酸是B族維生素，大劑量時可降低壞膽固醇、甘油三酯及增加好膽固醇濃度。此類藥物能使LDL-C下降5-25%、HDL-C上升15-35%、甘油三酯下降20-50%。可能的不良反應有胃腸道不適、臉潮紅、高尿酸、高血糖、痛風等。

Fibric acid

常用藥有gemfibrozil、fenofibrate、clofibrate。

可在用藥後2-5天迅速大幅降低血漿甘油三酯的濃度，明顯提升HDL-C以及抑制部分LDL-C的產生。可能的副作用有腹瀉、消化不良、噁心、膽結石等。

藥物療效及副作用監測

1. 每隔三至六個月至少需抽血監測低密度脂



蛋白膽固醇值(LDL)，以評估療效。

2. 藥物副作用評估：三個月內需抽血監測血球數目變化、肝臟及腎臟功能改變，之後每隔四至六個月評估一次。

服藥後，身體若產生任何的不適，例如：腸胃不舒服、頭暈、全身無力、心悸、肌肉酸痛等，一定要告訴醫師或藥劑師，讓他們清楚明瞭您的狀況，不要因為感到身體不適或狀況開始有好轉就擅自停藥或改變服藥的方式。

定期到門診追蹤治療效果，才能安全且穩定地達到最佳的治療效果。如果覆診時的檢驗報告是正常的，也要保持良好的生活作息，並且定期依照醫師指示進行血脂檢測。

一旦開始服藥，就要有「達到治療目標才是有效治療」的打算，不能存有「有降就好」的僥倖心理。對一般健康、無家族遺傳、抽煙和其他危險因子的年輕人來說，低密度脂蛋白膽固醇(LDL-C) 只要控制到低於160mg/dL即可；但是對已罹患冠心病、中風或糖尿病的高危險族群，則宜降低到小於100mg/dL。

天下沒有不潛伏不良反應的有效良藥，除肝膽不良反應以外，少見但是嚴重的不良反應是肌肉崩解，服用statin病人，併用fibrate或抑制肝臟statin排除的藥品，或飲用大量葡萄柚汁，發生肌肉崩解的危險性會升高。

O que é “hiperlipedemia” ?

Dra. Lou Im Chao - Técnico Superior; Sr. David Law Corrêa de Lemos, Sr. Lok Cheng Fong, Técnico de Diagnóstico e Terapêutico; Centro de Saúde Porto Interior

A Hiperlipedemia traduz o elevado nível de lípidos no plasma sanguíneo.

Os principais factores que influenciam a densidade dos lípidos no plasma sanguíneo são :

- Escassez de enzima metabólica de causa hereditária.
- Elevado peso
- Elevado nível de estrogéneos
- Excesso de ingestão calórica, colesterol e gorduras;
- Consumo de bebidas alcoólicas e fumadores;
- Sedentarismo
- Síndrome metabólica bem como diabetes e hipertensão

A hiperlipedemia e a doença cardíaca coronária estão estritamente relacionadas pelo que a prevenção e tratamento precoce da hiperlipedemia são fulcrais para o sucesso terapêutico dos doentes cardíacos.