

高血脂藥物治療簡介

隨著飲食及生活習慣的改變，高血脂變成現代人常見的文明病，主要的成因有很多，包括缺乏運動、攝取過多飽和脂肪酸（如：動物內臟、紅肉、油炸物）、吸菸，甚至一些家族史疾病和後天慢性病（如：糖尿病、甲狀腺功能低下）都有可能是高血脂的好發的危險族群。

甚麼是血脂呢？

其實血脂就是我們常說的膽固醇，他是我們身體裡面重要的分子，主要的作用為維持細胞膜的強度，同時也是一些固醇類賀爾蒙及維生素 D 合成的主要原料，是生物體內重要的分子，但膽固醇太高或太低都會影響人體的健康。而膽固醇又被分成高密度膽固醇（HDL）、低密度膽固醇（LDL）與三酸甘油酯（TG），當低密度膽固醇（ $> 130 \text{ mg/dL}$ ）或三酸甘油酯過高（ $> 150 \text{ mg/dL}$ ），就稱為高血脂。

到底膽固醇過高會對人體造成甚麼影響呢？其實低密度膽固醇常常是粥狀動脈硬化的元兇，當低密度膽固醇濃度過高，很容易堆積在血管壁上，漸漸就會導致血管管徑變窄，當堆積在冠狀動脈時就

會發生胸悶、心絞痛，甚至心肌梗塞；若膽固醇堆積在血管的粥狀斑塊脫落了，順著血流流至腦血管，也有可能導致缺血性的腦中風，所以低密度膽固醇的血中濃度也常常作為臨床治療的目標之一。

一般人需要定期檢查血脂嗎？什麼時候應該開始藥物治療？

對於沒有特定風險因子的男性而言，專家建議 35 歲以上就可以每 3-5 年定期追蹤，女性則為 45 歲開始，但若本身有心血管疾病風險因子，如抽菸、高血壓、家族史曾經發生過心血管疾病、高密度膽固醇 < 40 mg/dL、代謝症候群等等，則需要更早開始追蹤。根據中華民國血脂及動脈硬化學會 2022 年指引指出，控制高血脂的目的在於降低粥狀動脈硬化的風險，而根據心血管疾病的風險也有不同的治療標準及目標。

需要藥物治療的標準：

沒有風險因子	1 個風險因子	1 個以上風險因子
LDL > 160 mg/dL	LDL > 130 mg/dL	LDL > 115 mg/dL

若本身有慢性腎臟病、糖尿病、或 LDL > 190 mg/dL，則須及早開始治療並將目標設定在 LDL < 100 mg/dL；若是曾經發生急性冠心

症 (ACS) 的病人，則必須控制在 LDL < 70 mg/dL，甚至有糖尿病共病的人需要控制在 LDL < 55 mg/dL。

有什麼藥物可以治療呢？

目前降血脂的藥物有分為幾大類：

1. 他汀類藥物 (**statin**)：是目前降血脂藥物中最常見的，降低低密度膽固醇效果佳 (約降低 30-50%，取決於 **statin** 的強度)，作用原理為 HMG CoA 還原酶的競爭性抑製劑，可以增加低密度膽固醇的代謝，以及減少膽固醇的合成，同時它還可以透過上述的機制減少發炎的發生，進而預防心血管疾病及中風，常見藥物為 **atorvastatin**、**rosuvastatin**。
2. 纖維酸鹽衍生物：是降低三酸甘油酯效果較佳的藥物，同時也能降低低密度膽固醇，主要透過刺激脂蛋白酵素活化、降低肝臟脂肪生成來達成，常見藥物有 **fenofibrate**、**gemfibrozil**。需要特別注意的是，此類藥物與他汀類藥物併用時，可能會增加肌肉疼痛方面的副作用，若有相關症狀需要盡速告知醫師。
3. 菸鹼酸 (**nicotinic acid**)：俗稱維生素 B3，臨床上較少用於高血脂治療，主要作用為降低高密度膽固醇的分解及增加 **ApoA1** 合成，進而增加高密度膽固醇的濃度。

4. 怡妥藥物 (Ezetimibe) : 與上述的藥物的作用較為不同，主要作用在抑制小腸的固醇載體 Niemann-Pick C1-Like 1 (NPC1L1)，該載體負責膽固醇及植物固醇在小腸的再吸收，進而降低血中膽固醇的濃度，常見代表藥物為 ezetimibe。
5. 前蛋白轉化酶枯草溶 9 抑制劑 (Proprotein Convertase Subtilisin Kexin-9 inhibitor, PCSK9 抑制劑) : 與上述藥物皆不同的是，此類藥物為針劑，PCSK9 與肝細胞表面的 LDL 受體 (LDL-R) 結合，導致 LDL-R 無法作用，進而使血中低密度膽固醇上升，此類藥物能抑制 PCSK9，從而使 LDL-R 作用，分解血中低密度膽固醇，此藥品雖然在降低低密度膽固醇效果非常顯著，但由於價格較昂貴，所以在治療方面屬於較後線的用藥。

藥物有沒有相關的副作用或注意事項

上述藥物常見的副作用是肌肉疼痛、肝指數上升等等，但發生機率不高，只要定期回診，追蹤相關檢驗報告，並不需要太過擔心，但如果因為害怕副作用而自行停止服用藥物，可能導致長期低密度膽固醇過高，增加急性冠心症的風險，或是三酸甘油酯太高，導致急性胰臟炎的發生，反而得不償失。

除了藥物還有其他方法可以改善高血脂嗎？

改變生活方式能一定程度改善三酸甘油酯，可以先從養成運動習慣做起。根據統計，有運動的人比沒運動的人三酸甘油酯平均下降 17.7 mg/dL，高強度的運動也有助於高密度膽固醇的提高；除此之外，減肥也有極大的益處，大約每瘦 10 公斤可以下降 13.3 mg/dL 的三酸甘油酯，和增加 3.5 mg/dL 的高密度膽固醇。在酒精攝取方面也需要多加注意，平均每攝取 30 g 的酒精，會增加 5.69 mg/dL 的三酸甘油酯，普遍認為，一般男性每日攝取酒精量應該 < 30 g，女性則應該 < 20 g；最後在戒菸的病人，發現可以顯著改善高密度膽固醇的數值。

飲食及保健食品

如果膽固醇偏高，建議避免以下食物，包括紅肉、油炸食物、起司、烘培食品（蛋糕、餅乾）等等，至於雞蛋的攝取，其實雞蛋裡面富含蛋白質，只要不過量是可以食用的。而多吃膳食纖維則可以降低膽固醇，例如水果、燕麥、豆類、堅果等等，在烹飪食物時也可以選擇清蒸、水煮或涼拌的方式，以避免過多油脂的攝取。

除此之外，紅麴也是民眾熟知的降血脂食品，本身含有的酵素可以

發揮類似他汀類藥物的作用，包括抑制膽固醇的合成，甚至對於血壓、血糖等等都有一定的好處，但是食用時還是需要與醫師討論，如果擅自與他汀類藥物一起服用可能會導致血中濃度過高，而有更高機率產生副作用。

關於 omega-3 補充在臨床上有些爭議，目前證明高劑量的 omega-3 確實可以降低三酸甘油酯約 20-50%，取決於本身三酸甘油酯的數值，但有些成分卻可能提高低密度膽固醇數值，所以目前只有建議在高三酸甘油酯甚至有胰臟炎的病人，且沒有急性冠心症風險的病人使用高劑量的 omega-3。

高血脂藥品治療比較

類別	臺大醫院品項	特點
他汀類藥物	力清之(Pitavastatin) 美百樂鎮(Pravastatin) 益脂可(Fluvastatin) 立普妥(Atorvastatin) 冠脂妥(Rosuvastatin)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 藥品強度越下列越強 ✓ 降低密度膽固醇效果最佳 ✓ 須注意肌肉疼痛及肝功能異常的副作用
纖維酸鹽衍生物	弗尼利脂寧(Fenofibrate) 洛脂(Gemfibrozil)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 降三酸甘油酯效果最佳 ✓ 與他汀類藥物併用可能增加副作用發生
菸鹼酸	無	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 維生素 B3 ✓ 增加高密度膽固醇的濃度
Ezetimibe	怡妥(Ezetimibe)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 抑制膽固醇吸收 ✓ 通常與他汀類藥物併用
PCSK9 抑制劑	保脂通(Alirocumab) 瑞百安(Evolocumab)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 唯一針劑藥物，但由於藥價較貴，通常為後線藥物

結語

身為三高疾病之一的高血脂，應小心長期高血脂所引發的粥狀動脈硬化及中風，所以如果有相關風險因子的民眾，除了改善生活方式之外，定期追蹤檢驗報告也同樣重要，若有需要藥物治療的情況，也必須聽從醫師指示，只要做好上述幾點，便能大大降低心血管疾病的風險。

參考資料

1. Huang, Po-Hsun, et al. "2022 Taiwan lipid guidelines for primary prevention." *Journal of the Formosan Medical Association* 121.12 (2022): 2393-2407.
2. Michael Pignone, MD, MPH, MACP, Christopher P Cannon, (2024), Low-density lipoprotein cholesterol-lowering therapy in the primary prevention of cardiovascular disease. In T.W. Post, P. Rutgeerts, & S. Grover (Eds.), UptoDate.
3. Kelly Crowley, BA, Patient education: Can foods or supplements lower cholesterol? (The Basics). In T.W. Post, P. Rutgeerts, & S. Grover (Eds.), UptoDate.
4. Su, Lilly, et al. "Current management guidelines on hyperlipidemia: the silent killer." *Journal of lipids* 2021 (2021).
5. Grundy, Scott M., et al. "2018 AHA/ACC/AACVPR/AAPA/ABC/ACPM/ADA/AGS/APhA/ASPC/NLA/PCNA guideline on the management of blood

cholesterol: a report of the American College of
Cardiology/American Heart Association Task Force on
Clinical Practice Guidelines." Circulation 139.25 (2019):
e1082-e1143.

藥劑部藥師 魏百翊

NTUHF