

何謂高血脂？

高血脂，簡單的說，就是血液裡的脂肪過高；血脂越高，發生心血管以及腦血管疾病的風險就會越高。

血液裡的脂肪包含膽固醇、三酸甘油酯以及磷脂質，他們會與蛋白質形成脂蛋白才能隨著血液循環，在體內運送；身體內主要三種脂蛋白依照密度可分為非常低密度脂蛋白（Very low-density lipoproteins, VLDLs）、低密度脂蛋白（Low-density lipoproteins, LDLs）以及高密度脂蛋白（High-density lipoproteins, HDLs）。高密度脂蛋白可以攜帶血液中過多的膽固醇至肝臟代謝排除；低密度脂蛋白含大量膽固醇，會進入且留置在血管內皮細胞下間隙造成局部發炎，最終產生動脈粥狀硬化並阻塞血管。因此血液中的脂蛋白不正常時（總膽固醇及低密度脂蛋白過高、高密度脂蛋白過低時），可能造成冠狀動脈、腦血管、或周邊血管的疾病，是冠心病的主要危險因子。

治療目標及血脂的理想數值

治療目標在於降低總膽固醇、低密度脂蛋白以及三酸甘油酯。目標值與本身是否有心血管疾病、家族是否有心血管病史、年紀、吸菸與否、血壓高低以及高密度脂蛋白等因子相關。以心血管疾病或糖尿病病人為例，低密度脂蛋白目標值為 100 mg/dL 以下，理想值為 70 mg/dL。

總膽固醇	
<200 mg/dL	正常理想值
200-239 mg/dL	邊緣性高值 (borderline high)
≥ 240 mg/dL	高值
低密度脂蛋白 (LDL)	
<100 mg/dL	正常理想值
100-129 mg/dL	近乎理想 (Near or above optimal)
130-159 mg/dL	邊緣性高值 (borderline high)
160-189 mg/dL	高值 (High)

≥ 190 mg/dL	極高值 (Very high)
高密度脂蛋白 (HDL)	
<40 mg/dL	低值 (Low)
≥ 60 mg/dL	高值 (High)
三酸甘油酯 (TG)	
<150 mg/dL	正常理想值
150-199 mg/dL	邊緣性高值 (Borderline high)
200-499 mg/dL	高值 (High)
≥ 500 mg/dL	極高值 (Very high)

高血脂的治療

非藥物治療

治療高血脂的初期建議以改變生活型態的方式為主，包含減少脂肪攝取、飲食控制、減重、保持規則的耐力性運動以及戒菸等，一般建議以 3~6 個月為觀察期，如血脂未達目標值，則考慮使用藥物治療。

藥物治療

當使用非藥物治療 3~6 個月後血脂未達目標值，或是冠心病及糖尿病病人血脂不正常時均可使用藥物治療。降血脂藥品的種類可以分為 5 大類，依作用機轉以及降血脂的效力有所不同，臨床上醫師會依據高血脂症的分類及嚴重程度來選擇藥品。藥品總類如下：

1. Statins：主要作用機轉為抑制膽固醇生合成的速率決定步驟，具有增加低密度脂蛋白分解以及降低低密度脂蛋白合成的效果。此類藥品降低密度脂蛋白的效果最佳，通常用於高膽固醇血症以及混合型高血脂症的首選治療。本院藥品如 atorvastatin (Lipitor®立普妥)、fluvastatin (Lescol®益脂可)、pravastatin (Mevalotin®美百樂鎮)、rosuvastatin (Crestor®冠脂妥)以及 simvastatin (Zocor®素果)，它們的藥品動力學以及藥效學有些微不同，因此醫師可依照病人血脂的高低、高血脂的種類、同時併用的藥品、腎功能等個人差異選擇最適合病人的藥品。病人對此類藥品的容忍性佳，但重要的副作用如肝指數升高以及肌肉病變，需要提高警覺；肝指數的升高常發生在使用藥品的前 3 個月，與劑量相關，因此醫師會在使用此類藥品前後以及增加劑量時監測肝功能；肌肉病變包含肌肉疼痛、肌炎，橫紋肌溶解等，通常在藥品使用後的

幾個禮拜至幾個月發生，橫紋肌溶解是罕見但嚴重的副作用，主要危險因子為肝腎功能不全以及藥品交互作用等，因此一定要告知您的醫師及藥師同時服用的所有藥品。Statins 藥品的服藥方式為 1 天 1 次，一般建議於晚上使用降膽固醇的效果較佳，但半衰期較長的 Lipitor® (立普妥)以及 Crestor® (冠脂妥)可在一天任何時間服用。此類藥品會與食物有交互作用；葡萄柚汁會增加藥品濃度，增加副作用的產生，因此建議避免；燕麥會減低 statins 於腸胃道的吸收，與燕麥併用時至少間隔 2~4 小時。

2. 膽酸結合樹脂 (Bile-acid resins)：可降低膽固醇於腸胃道的吸收，增加低密度脂蛋白的分解作用，進而降低體內膽固醇。通常用於較輕微的高血脂症(低密度脂蛋白)。此類藥品的使用經常受限於副作用如腸胃不適、脹氣、便秘、噁心、胃痛等，建議多喝水以及纖維飲食改善；此類藥品會影響某些酸性藥品的吸收（例如 warfarin、digoxin 等），因此建議本藥品給藥前 1 個小時或後 4~6 小時再使用其他藥品；本院此類藥品為 Cholestyramine Resin(Choles Powder 4 g/pack)，一包應與 120~180 毫升的水或非碳酸飲料混合後飲用。
3. Nicotinic acid：降低低密度脂蛋白以及低密度脂蛋白的合成，增加高密度脂蛋白。通常使用於高血脂併有低高密度脂蛋白的病人。此類藥品的使用常受限於副作用，例如臉部以及身體發紅、發熱、頭痛、搔癢等，此症狀會於服藥後持續幾十分鐘至幾小時，7~10 天後也許會緩解，但症狀可能會於調整劑量後或是自行再發生。其他副作用如血糖及尿酸升高、腸胃不適、心灼熱、肝毒性等；與食物併服以及緩慢調整劑量可緩解腸胃不適的副作用。本院此類藥品為 acipimox (Olbetam® 脂倍坦)。
4. Fibrates：增加極低密度脂蛋白清除率以及降低極低密度脂蛋白合成。主要用於降低三酸甘油脂。此類藥品可能副作用為肌肉疼痛、腸胃不適、噁心嘔吐、肝臟毒性、膽結石等。產生肌肉病變的危險因子為腎功能不全病人以及併用 statins 藥品者；因此腎功能不全者應當減低劑量使用，併用 statins 藥品以及 fibrates 藥品時，如有肌肉酸痛（尤其是小腿或下背）、無力、棕色尿、或其他不適狀況時，務必回診與醫師聯絡。本院此類藥品有 gemfibrozil (Lopid®洛脂膠囊)以及 fenofibrate (Lipanthyl®弗尼利脂寧膜衣錠)。

5. Ezetimibe (Ezetrol ®怡妥錠)：干擾膽固醇穿過腸道障壁以抑制膽固醇吸收。僅可降低約 17%的低密度脂蛋白，通常與 statins 類藥品併用以減少高劑量 statins 藥品產生的副作用。病人對此藥品容忍性佳，可能副作用為腹瀉、咳嗽、頭暈、疲憊等。

降血脂的藥品有許多種，在服用醫師開與的藥品前，請告知您的醫師及藥師您的所有用藥，以減少可能發生的藥物交互作用以及不良反應。高血脂通常沒有特別的症狀，除了要記得定時服藥，也要定期回診監測以評估治療效果及監測藥品副作用，一旦血脂值回復正常，也不可以擅自停藥，一定要與醫師討論；另外，不要忘記需同時改變生活型態，多運動少油膩，血糖血壓也要一併控制，才可以事半功倍喔！

參考資料：

1. Robert L.Talbert. Hyperlipidemia. In: DiPiro JT, Talbert RL, Yee GC, Matzke GR, Wells BG, Posey LM, editors. Pharmacotherapy: a pathophysiologic approach. 7th ed. New York: McGraw-Hill; 2008. p.385-404.
2. Robert SR, Mason WF, and David MR. Statins: actions, side effects, and administration. UpToDate® 2011.
3. Robert SR, Mason WF, and David MR.Lipid lowering with drugs other than statins and fibrates. UpToDate® 2011.
4. 中華民國血脂及動脈硬化學會 <http://www.tas.org.tw/>

藥劑部藥師 吳宜真