



水溶性纖維質

——降低血脂肪

依 水的溶解性而言，纖維質可分為水溶性纖維質與非水溶性纖維質兩類。水溶性纖維質包括果膠（pectins）膠類（gums）植物黏質（mucilages）、藻類多醣類（algal polysaccharides）、某些半纖維素（hemicelluloses），及某些多醣類。非水溶性纖維質包括纖維素（celluloses）、木質素（lignin），及大部分的半纖維素。

斑豆（pinto beans）、蠶豆、毛豆、黑豆等乾豆類和新鮮豆類含有豐富的水溶性纖維質，一般而言豆類 100 公克平均含有膳食纖維質 19.95 公克，其中 7.8 公克是水溶性纖維質。

燕麥（oat meal）和燕麥麩（oat bran）含有豐富的水溶性纖維質，乾的燕麥麩 100 公克含有膳食纖維質 14.9 公克，其中 7.2 公克是水溶性纖維質；乾的燕麥片 100 公克含有膳食纖維質 9.9 公克，其中 5.0 公克是水溶性纖維質。

果膠是一種結構性纖維質，存在於植物初細胞壁和植物細胞

之細胞內層。尚未成熟水果內的果膠是非水溶性的，當水果成熟後，它便轉變成水溶性。果膠在結腸內幾乎完全被消化。果膠具有相當的保水能力，可形成膠狀，同時能與離子和有機物質如膽酸結合。

膠類是一種非細胞壁結構成分的複合多醣類，由於無法被消化，故被視為膳食纖維質。膠類是水溶性纖維質，在水溶液中會形成粘稠膠狀。關華豆（guar seed），是一種豆科植物，產於印度，作為動物飼料，在美國則作為食品和藥物之添加物。關華豆膠（guar gum）是由關華豆種子胚乳研磨提取的。

洋車前子（psyllium）含有豐富的半纖維素，親水性強，是某些輕瀉劑的主要成分。洋車前子在水溶液中會形成粘稠膠狀。由過去多項研究，大部分的證據指出水溶性纖維質有降低總膽固醇和低密度脂蛋白膽固醇的潛力。根據這些研究歸納每日若能攝取果膠 6～40 公克，膠類 8～36 公克，乾豆或豆類 100～150

公克，燕麥麩 25～100 公克，燕麥 57～140 公克或洋車前子 10～30 公克，預期將可獲得降低血脂的效果。

到目前為止，可溶性纖維質降低血脂肪的機轉仍未確定，只是推測其可能的機轉為：

1. 可溶性纖維質在體內與膽酸結合，以致膽酸減少，進而使血膽固醇因補充膽酸而降低。
2. 可溶性纖維質在結腸內被結腸細菌發酵產生短鏈脂肪酸，acetate, propionate 和 butyrate，這些短鏈脂肪酸會抑制肝臟合成膽固醇。
3. 可溶性纖維質會增加低密度脂蛋白膽固醇之分解。
4. 可溶性纖維質的攝取，間接地取代了飲食中部分的飽和脂肪和膽固醇，無形中使飽和脂肪和膽固醇的攝取量降低許多。

為降低血脂肪而補充可溶性纖維質，只要連續 2～3 星期即可見效，但重要的是我們必須了解那些富含纖維質的食物或那些纖維質補充品，才是對降低血脂肪真正最有幫助；還有別忘了低油低膽固醇飲食是保護心臟的基本飲食，不可以為高纖維質攝取可以取代低油低膽固醇飲食。選擇適當種類的食物或膳食纖維質，攝取足夠的建議量，加上低油低膽固醇飲食的搭配，才能收血脂降低保護心臟血管之效。