



魚油背後的科學實證

Omega-3 脂肪酸是兩大多元不飽和脂肪酸之一，因為人體無法自行合成，所以是必需脂肪酸。多年來，科學家對 Omega-3 脂肪酸進行了廣泛的研究，並且主要針對存在於海鮮和魚油中的 EPA 和 DHA 進行研究。而另一種植物性來源的 Omega-3 脂肪酸 α -次亞麻油酸 (ALA) 的研究則較少，主要是因為 ALA 進入人體後，仍然必須先轉化為 EPA 及 DHA，才能在人體內參與生化過程並發揮功用，因此研究都集中於 EPA 與 DHA 的保健功效上。EPA 在人體內會代謝產生抗發炎的類二十烷酸，並與花生四烯酸（一種

Omega-6 脂肪酸）競爭同一條代謝過程中所需要的酵素，有助於減少花生四烯酸所產生的促發炎代謝產物，可降低發炎性疾病、心臟病和中風等風險。而 DHA 則是對大腦的發育和功能健全相當重要，目前認為它能夠幫助神經元之間的信號傳遞，以及大腦內的抗發炎作用。

研究表明，Omega-3 脂肪酸高於 Omega-6 脂肪酸的飲食型態有助於維持整體健康。但是大多數美國人吃進去的 Omega-6 脂肪酸都比 Omega-3 脂肪酸來的多，至少多出 10 倍以上，這代表關於油脂攝取的正確知識普及化需要更多的努力，魚油的補充也有其必要性。

魚油的營養保健品中大多含有較高濃度的 EPA 及 DHA，可以幫助我們補充足夠的 Omega-3 脂肪酸，以平衡三餐中吃進的過多 Omega-6 脂肪酸。在過去的幾十年中，魚油營養保健品的功效已被應用在多種不同的疾病與情況上，包括兒童過敏、老人癡呆、心血管疾病和緩解運動後肌肉痠痛等。

✓ 兒童過敏

針對孕婦產前補充 Omega-3 脂肪酸，是否能預防或減少其後代罹患濕疹、過敏性鼻炎、過敏性結膜炎、氣喘等過敏現象已有許多研究。其中一項研究顯示，孕婦補充 Omega-3 脂肪酸，可以降低嬰兒的濕疹嚴重程度，在 12 個月的追蹤期內，異位性皮膚炎的發生率也較低。另一項研究也發現，媽媽補充魚油，有助於嬰兒在開始嘗試副食品時，及 12 個月開始與大人一起吃正常餐食時，降低“對雞蛋的敏感性”和“對任何食物的敏感性”。

從 1990 年開始的一項隨機對照試驗中，對這批受試孕婦的後代進行了 24 年的追蹤，以研究孕婦補充魚油對後代罹患氣喘和過敏性呼吸道疾病風險的影響。研究人員發現，母親在懷孕期間有補充魚油的孩子，這 24 年來服用氣喘藥物的比例大大低於母親孕期沒有補充魚油的組別，這表示孕婦補充魚油可能可以預防後代的氣喘。

✓ 預防癡呆

在 2016 年發表的一項對照研究中，給予年齡在 50-75 歲之間，認知功能健全的受試者，每天服用 2,200 毫克的 Omega-3 脂肪酸，或是不含 Omega-3 脂肪酸的安慰劑，維持 26 周。有補充 Omega-3 脂肪酸的受試者，對於物品位置回憶的測試，比安慰劑組別的回憶準確得多。通過這項研究的結果，研究者因此推論出以下假設，即補充 Omega-3 脂肪酸可以幫助維持健康成年人的記憶功能。當然這樣的假設需要更多及更大型，以及時間更長的追蹤研究，來得到更確定的結論，並在未來可以根據科學的實證來給出營養補充上的建議。

✓ 心血管疾病

高三酸甘油脂血症是導致各種心血管疾病的已知危險因子之一，而補充魚油已被證實可幫助降低這些患者血液中過高的三酸甘油脂。另外在對於心臟病發後病人心臟重塑及恢復上，Omega-3 脂肪酸的應用，也是許多研究的重心。最近發表的一項人體試驗的結果證實，在急性心肌梗塞後，六個月內持續每天從魚油中補充 4 克的 Omega-3 脂肪酸可以顯著改善左心室收縮末期容積和非梗塞性心肌纖維化。

✓ 運動後的肌肉痠痛和發炎現象

一項針對同一組受試者的重複試驗，想了解 EPA 與 DHA 對於改善運動後引起的發炎現象是否有效。首先進行控制試驗，受試者遵循低 Omega-3 飲食為期 14 天，接著用一隻手臂進行離心二頭肌彎舉，等 48 小時後檢測體內的發炎指標。接著進行 EPA 與 DHA 介入的試驗，受試者同樣遵循低 Omega-3 飲食，但是額外每天服用 2 克 EPA 和 1 克 DHA，持續 7 天，接著使用他們在控制試驗中相反的手臂進行二頭肌彎舉，一樣在運動後 48 小時測試體內發炎指標。結果顯示，有額外補充 EPA 與 DHA 的時候，進行二頭肌彎舉的次數明顯增加，且運動完後的肌肉痠痛及發炎指標明顯減少。因此可以推論出 EPA 與 DHA 的補充可以增加運動時的耐力及減緩運動後的發炎及痠痛。

另一項隨機雙盲對照研究則是在 20 至 60 歲健康女性身上進行測試，一天服用 3 克 DHA 對運動後肌肉痠痛、腫脹、僵硬、皮膚溫度和唾液中 C-反應蛋白的影響。受試女性在指定的重量訓練前七天，運動當天和運動結束後兩天服用 DHA。補充 DHA 的組別運動後的痠痛程度比對照組（服用不含 DHA 的安慰劑）低 23%，並且有補充 DHA 的受試女性在進行完最高負重的離心二頭肌彎舉運動後，大約兩天後就可以進行完全的肘部伸展，肌肉痠痛復原較快。這個研究結果同樣支持先前的研究發現，證實魚油有助於減少運動後的發炎，並加速肌肉的恢復。