

有運動習慣的民眾較不受肥胖基因的影響

林菀俞副教授 撰稿

原始論文連結：

<https://journals.plos.org/plosgenetics/article?id=10.1371/journal.pgen.1008277>

先天帶有較多肥胖基因的人有福了，由本校公共衛生學院、國家衛生研究院與臺北榮民總醫院等學者於今年八月一日刊登於《科學公共圖書館·遺傳學》(PLOS Genetics) 的研究顯示，有規律運動的民眾較不受肥胖基因的影響，其中尤以慢跑等數種運動與肥胖基因的弱化具有顯著的關聯。

肥胖是許多已開發國家所共同面臨的難題，其增加心血管疾病、代謝症候群等風險。根據 2013-2016 年的「國民營養健康狀況變遷調查」，臺灣成人過重 (身體質量指數, body mass index, BMI \geq 24) 或肥胖 (BMI \geq 27) 之盛行率高達 45.4%。肥胖由先天遺傳與後天生活形態所共同影響，遺傳率估計介在 40%~70%之間。專家常建議多運動，但仍不清楚哪種運動對先天帶有較多肥胖基因的人有益。

以往的研究多針對歐美民眾，分析數個基因對 BMI 的影響。然而，體脂肪率能進一步反應人體脂肪所占比。此外，由腰圍所衡量的「中廣型肥胖」是代謝症候群重要的危險因子。本研究含括「臺灣人體生物資料庫」18,424 名 30 至 70 歲成年人，以全基因體定型資料來全面解析五種肥胖指標，包括：BMI、體脂肪率、腰圍、臀圍與腰臀比。並進一步分析 18 種運動項目。

研究發現有運動習慣的民眾較不受肥胖基因的影響，可反映在 BMI、體脂肪率、腰圍與臀圍上。於 18 種細部運動項目中，慢跑於五項肥胖指標皆顯示出最強的緩解肥胖基因關聯，即使經多重檢定校正後還可顯著地反映在 BMI、體脂肪與臀圍上。慢跑是一項全身性的鍛鍊，需手臂搖擺、腿部與足部跑步前進，肩膀與腹部也需參與動作，是一項連續型的運動。此外，

爬山、健走、散步、瑜珈、土風舞與國標舞皆與緩解 BMI 基因風險有顯著關聯。強度較高的運動與肥胖基因的弱化更相關，例如慢跑優於健走、健走又優於散步。

其它運動種類如：騎單車、伸展操、游泳、太極拳、跳舞機、氣功，並未被發現有顯著的緩解肥胖基因效果。美國運動委員會指出，一個 63 公斤的人慢跑平均每分鐘燃燒 10.8 卡，但騎單車約只有 6.4 卡。另外，過去研究曾指出，冷水中的運動如潛水、游泳特別會刺激食慾，反增加游泳後的食物攝取，這可能是游泳未能顯著緩解肥胖基因效果的原因。其它運動種類如：重量訓練、羽毛球、桌球、籃球、網球等，因人數較少 (110~218 人)，尚需進一步研究以確認其與緩解肥胖基因之相關。

不同運動項目對肥胖基因效應有各異的減弱程度，但各運動項目皆有減弱肥胖基因的傾向。雖慢跑於五項肥胖指標皆顯示出最強的緩解肥胖基因關聯，但未必適合所有民眾。建議民眾依個人體質與喜好，選擇適合自己的運動，達到每週三次、每次 30 分鐘以上的規律運動，以弱化先天肥胖體質的影響，亦達強身健體之目的。

根據「臺灣人體生物資料庫」，僅 41.5% 的成年人有規律運動的習慣，國人的運動比例有待提高。在先天遺傳因素難以改變的情況下，民眾仍可藉由後天規律的運動習慣，來緩解先天肥胖基因的影響。